

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA REGIONÁLNÍ A ENVIROMENTÁLNÍ EKONOMIKY

Hodnocení odstraňování starých ekologických zátěží v České republice

Rating of Rehabilitation of Old Ecological Loads in the Czech Republic

Student:	Iveta Skovejsová
Vedoucí diplomové práce:	Ing. Marcella Šimíčková, CSc.

Ostrava 2012

VŠB - Technická univerzita Ostrava
Ekonomická fakulta
Katedra regionální a environmentální ekonomiky

Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Iveta Skovejsová**
Studijní program: N6202 Hospodářská politika a správa
Studijní obor: 6202T040 Regionální rozvoj
Téma: **Hodnocení odstraňování starých ekologických zátěží v České republice**
Rating of Rehabilitation of Old Ecological Loads in the Czech Republic

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
 2. Legislativní rámec pro řešení ekologických zátěží v České republice
 3. Problémy odstraňování starých ekologických zátěží
 4. Hodnocení průběhu sanace lokality Laguny Ostramo
 5. Závěr
- Seznam použité literatury
Seznam zkratk
Prohlášení o využití výsledků diplomové práce
Seznam příloh
Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:

HAVRLANT, Miroslav. *Ekologické zátěže a jejich hodnocení*. 1. vyd. Ostrava: Ostravská univerzita, 1998. 62 s. ISBN 80-7042-747-7.
JANČÁŘOVÁ, Ilona. *Staré ekologické zátěže v kontextu americké, evropské a mezinárodní právní úpravy*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2007. 220 s. ISBN 978-80-210-4509-5.
VANÍČEK, Ivan. *Sanace skládek, starých ekologických zátěží*. 1. vyd. Praha: Vydavatelství ČVUT, 2002. 247 s. ISBN 80-01-02438-5.

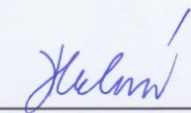
Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Marcella Šimíčková, CSc.**

Datum zadání: 25.11.2011
Datum odevzdání: 27.04.2012


Ing. Jan Malinovský, Ph.D.
vedoucí katedry




prof. Dr. Ing. Dana Dluhošová
děkanka fakulty

Obsah

1	Úvod	5
2	Legislativní rámec pro řešení ekologických zátěží v České republice	6
2.1	Stará ekologická zátěž	6
2.2	Evidence a kategorizace starých ekologických zátěží	8
2.3	Kompetence ministerstva životního prostředí	11
2.3.1	Odbor environmentálních rizik a ekologických škod	11
2.4	Odstraňování starých ekologických zátěží v rámci procesu privatizace	12
2.5	Odstraňování starých ekologických zátěží způsobených Sovětskou armádou	13
2.6	Staré ekologické zátěže řešené dle zákona o vodách	15
2.7	Revitalizace oblastí zasažených těžbou nerostných surovin	16
2.8	Operační program Životní prostředí – prioritní osa 4, oblast podpory 4.2 – Odstraňování starých ekologických zátěží	17
2.9	Zákon o předcházení ekologické újmě a o její nápravě	18
2.10	Úloha Stockholmské úmluvy o persistentních organických polutantech (POPs)	19
3	Problémy odstraňování starých ekologických zátěží	20
3.1	Hodnocení stavu odstraňování	22
3.2	Státní zakázka na sanaci starých ekologických zátěží	24
3.2.1	Problémy se zakázkou v roce 2009	25
3.2.2	Problémy se zakázkou v roce 2010	26
3.2.3	Problémy se zakázkou v roce 2011	27
4	Hodnocení průběhu sanace lokality Laguny Ostramo	29
4.1	Historie podniku Ostramo	29
4.2	Charakteristika odpadu v lagunách	30
4.3	Sanace Lagun Ostramo	34
4.3.1	Sdružení ČISTÁ OSTRAVA	34
4.3.2	Postup sanace	35
4.3.3	Analýza jednotlivých fází sanace	36
4.3.4	Celkový časový přehled sanace lagun Ostramo	45
4.4	Problémy spojené s průběhem sanace	53
4.4.1	Poláci vs. odpad z lagun	53
4.4.2	Neoprávněná certifikace upravených kalů na palivo	54

4.5	Vlastní zhodnocení průběhu sanace	55
5	Závěr	56
	Seznam použité literatury	59
	Seznam zkratek	63
	Prohlášení o využití výsledků diplomové práce.....	64
	Seznam příloh.....	65

1 Úvod

Staré ekologické zátěže představují problém, se kterým se v podstatě potýká každá více či méně průmyslově rozvinutá země. Mezi tyto země rovněž patří i Česká republika, která tyto ekologické zátěže řeší do dnes.

Staré ekologické zátěže jsou velkým rizikem jak pro životní prostředí, tak pro zdraví obyvatel, z toho důvodu je potřeba ty nejvíce ohrožené lokality urychleně řešit. Dříve byla vážnost starých ekologických zátěží podceňována, neboť ochrana životního prostředí nebyla na příliš vysoké úrovni.

Cílem práce je stručně charakterizovat proces odstraňování starých ekologických zátěží vzniklých před privatizací, u kterých se ČR zavázala formou tzv. ekologických smluv uhradit ve stanovené výši náklady na jejich odstranění. Dále potom zhodnocení průběhu odstraňování staré ekologické zátěže skládky odpadů s. p. DIAMO – Lagun Ostramo v Ostravě, což je jedna z nejvýznamnějších ekologických zátěží v České republice. Na základě analýzy vymezení hlavních problémů provést zhodnocení průběhu sanace této lokality.

Práce se nejprve zabývá legislativním rámcem pro řešení starých ekologických zátěží v České republice. Druhá kapitola je zaměřena na problémy, se kterými se Česká republika při odstraňování starých ekologických zátěží potýká. A co způsobuje neustálé odkládání, tak závažného problému, jako jsou ekologické zátěže.

Poslední kapitola je zaměřena na jeden z největších a dlouhou dobu neřešitelný problém v Moravskoslezském kraji, kterým je lokalita Lagun Ostramo. Cílem kapitoly je charakterizovat průběh sanace lokality Laguny Ostramo, a na základě analýzy hlavních problémů zhodnotit průběh této sanace.

Jelikož Ostrava jako taková patří k velmi znečištěným městům v České republice, je odstranění lagun Ostramo jednou z priorit stanovených v Seznamu národních priorit pro odstraňování starých ekologických zátěží. Tato lokalita zatěžuje jak životní prostředí, tak obyvatelé žijící v blízkosti lagun.

2 Legislativní rámec pro řešení ekologických zátěží v České republice

Problém starých ekologických zátěží se vyskytuje ve všech zemích Evropy. V zemích Evropské unie (EU – 25) se nachází přibližně 3,5 milionu kontaminovaných lokalit. Mezi problémové lokality patří zejména bývalé vojenské základny, opuštěné průmyslové a zemědělské areály, drobné provozovny, území postižená těžbou nerostných surovin, sklady a skládky odpadů, ze kterých se mohou uvolňovat znečišťující látky do životního prostředí. Nejčastějším důsledkem je kontaminace vod a s tím spojené problémy ochrany zdraví člověka.¹

Jednotlivé evropské státy řeší tyto problémy různým způsobem. Některé z nich úspěšně přijaly speciální programy, které vedou k postupnému odstraňování starých ekologických zátěží. V jiných zemích problém zůstává stále neřešen.¹

V České republice probíhá proces odstraňování starých ekologických zátěží již řadu let, avšak i přes závažnost problému zatím v České republice nebyl zaveden speciální zákon, který by upravoval problematiku starých ekologických zátěží.

2.1 Stará ekologická zátěž

Staré ekologické zátěže jsou důsledkem lidské činnosti a představují velké riziko pro zdraví obyvatel i pro ekosystémy. Riziko vzniklo působením státních podniků v období před privatizací, zejména používáním technologií nešetrných k životnímu prostředí a chemických látek.

Dle definice ministerstva životního prostředí je za **starou ekologickou zátěž** (SEZ) považována závažná kontaminace horninového prostředí, podzemních nebo povrchových vod, ke které došlo nevhodným nakládáním s nebezpečnými látkami v minulosti. Zejména se jedná o ropné látky, pesticidy, PCB², chlorované a aromatické uhlovodíky, těžké kovy apod..³

¹ JANČÁŘOVÁ, Ilona. *Staré ekologické zátěže v kontextu americké, evropské a mezinárodní právní úpravy*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2007. 220 s. ISBN 978-80-210-4509-5.

² polychlorované bifenylly

³ MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. MŽP: *Staré ekologické zátěže* [online]. MŽP [13. 3. 2012]. Dostupné z: http://www.mzp.cz/cz/stare_ekologicke_zateze

Staré ekologické zátěže jsou charakteristické následujícími vlastnostmi:

- skrytou hrozbou nebo již působícím znečištěním,
- lidskou činností v minulosti (výrobní či nevýrobní),
- dlouhodobou existencí v krajině,
- neznámým či neexistujícím původcem a
- zásahem do ekosystému.⁴

Mezi konkrétním nabyvatelem a ministerstvem financí ČR (případně Fondem národního majetku ČR) byly uzavřeny tzv. **ekologické smlouvy**, které definují podmínky odstranění veškerých ekologických zátěží vzniklých na privatizovaném majetku před privatizací. Tyto ekologické zátěže se mohou vyskytovat na jedné či více lokalitách a smlouva rovněž stanovuje **závazek státu** uhradit náklady na odstranění vzniklé zátěže.⁵

Ekologická garance představuje maximální částku, kterou se Česká republika prostřednictvím MFČR nebo původně FNM v jedné ekologické smlouvě zavázala uhradit, a to na odstranění starých ekologických zátěží. **Celková výše garance** je pak tvořena součtem garancí veškerých ekologických smluv. Dojde-li k úhradě finančního plnění, které má být vyplaceno na základě smlouvy po odstranění určité části zátěže, zůstává pouze **zbytková ekologická garance**. **Celková výše zbytkové garance** je tvořena součtem zbytkových garancí veškerých ekologických smluv.⁵

Nabyvatelem staré ekologické zátěže se mohla stát jak fyzická, tak právnická osoba. Tato fyzická nebo právnická osoba se stala smluvní stranou ekologické smlouvy, které jsou nebo mají být ukládána nápravná opatření k odstranění stávající ekologické zátěže.⁵

Prostřednictvím **sanačního zásahu** je realizován soubor opatření, které mají za cíl odstranění ekologických zátěží a dosažení cílových limitů znečištění, které jsou stanoveny rozhodnutím ČIŽP. **Sanační projekt** představuje soubor činností sloužící k přípravě a kontrole sanačního zásahu, jedná se především o následující činnosti:

- ekologický audit,
- rozhodnutí ČIŽP,
- průzkumy a realizační projekty nápravných opatření,

⁴ PÍREK, Čeněk. *Odpovědnost za staré ekologické zátěže*. Brno, 2007. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Právnická fakulta, Katedra práva životního prostředí a pozemkového práva.

⁵ MINISTERSTVO FINANCÍ. MF: *Ekonomická a právní analýza možných variant řešení odstraňování ekologických zátěží vzniklých před privatizací a návrh optimálního řešení* [online]. MF [15. 3. 2012]. Dostupné z: http://www.mfcr.cz/cps/rde/xbcr/mfcr/Priloha_1-_Ekonomicka_a_pravni_analyza_pdf.pdf

- inženýrské práce ve vazbě na stavební zákon,
- sanační zásahy a
- monitorování dosažených limitů.⁶

Analýza rizika představuje rozbor všech dosud provedených kroků týkajících se hodnocení a řízení ekologických rizik, souhrnné vyhodnocení nebezpečí, které způsobí nebo mohou způsobit chemické zátěže horninového prostředí, podzemních vod či stavebních konstrukcí, přítomnost skládek škodlivých odpadů s dopady na zdraví obyvatel či ekosystém.⁶

Součástí analýzy rizika je především:

- hodnocení rizika plynoucího z ekologické zátěže,
- návrh požadovaných cílových parametrů,
- návrh způsobu prokázání dosažení těchto parametrů a
- kvantifikace nezbytných sanačních opatření (s ohledem na cílové parametry).⁶

2.2 Evidence a kategorizace starých ekologických zátěží

Dosavadními výsledky inventury a stanovováním priorit pro odstraňování starých ekologických zátěží bylo potvrzeno, že rozsah starých ekologických zátěží způsoben v minulosti nedostatečným řešením této problematiky v ČR je alarmující. Vzhledem k dopadům na zdravotní stav obyvatelstva a na životní prostředí, je nezbytné tuto problematiku urychleně řešit.⁷

V rámci kategorizace priorit pro odstraňování starých ekologických zátěží bylo charakterizováno 6 následujících kategorií:

- neznámé,
- extrémní,
- vysoké,
- střední,
- nízké,
- žádné.⁷

⁶ MF: *Ekonomická a právní analýza možných variant řešení odstraňování ekologických zátěží vzniklých před privatizací a návrh optimálního řešení* [online]. MF [15. 3. 2012]. Dostupné z: http://www.mfcr.cz/cps/rde/xbcr/mfcr/Priloha_1-_Ekonomicka_a_pravni_analyza_pdf.pdf

⁷ STATISTICKÁ ROČENKA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ 2007. CENIA: A4 – Staré ekologické zátěže [online]. CENIA [15. 3. 2012]. Dostupné z: [http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/\\$pid/CENMSFMVTMNS/\\$FILE/rocenka07.zip](http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/$pid/CENMSFMVTMNS/$FILE/rocenka07.zip)

V příloze č. 1 „**Kvalitativní hodnocení rizik v databázi Systém evidence kontaminovaných míst**“ je uvedeno vysvětlení jednotlivých kategorií starých ekologických zátěží.

V následující tabulce „**Počet a rozdělení starých ekologických zátěží v roce 2007**“ jsou zobrazeny počty evidovaných starých ekologických zátěží v jednotlivých krajích České republiky a zároveň rozdělení těchto lokalit do jednotlivých kategorií.

Tab. 2. 2. 1: Počet a rozdělení starých ekologických zátěží v roce 2007

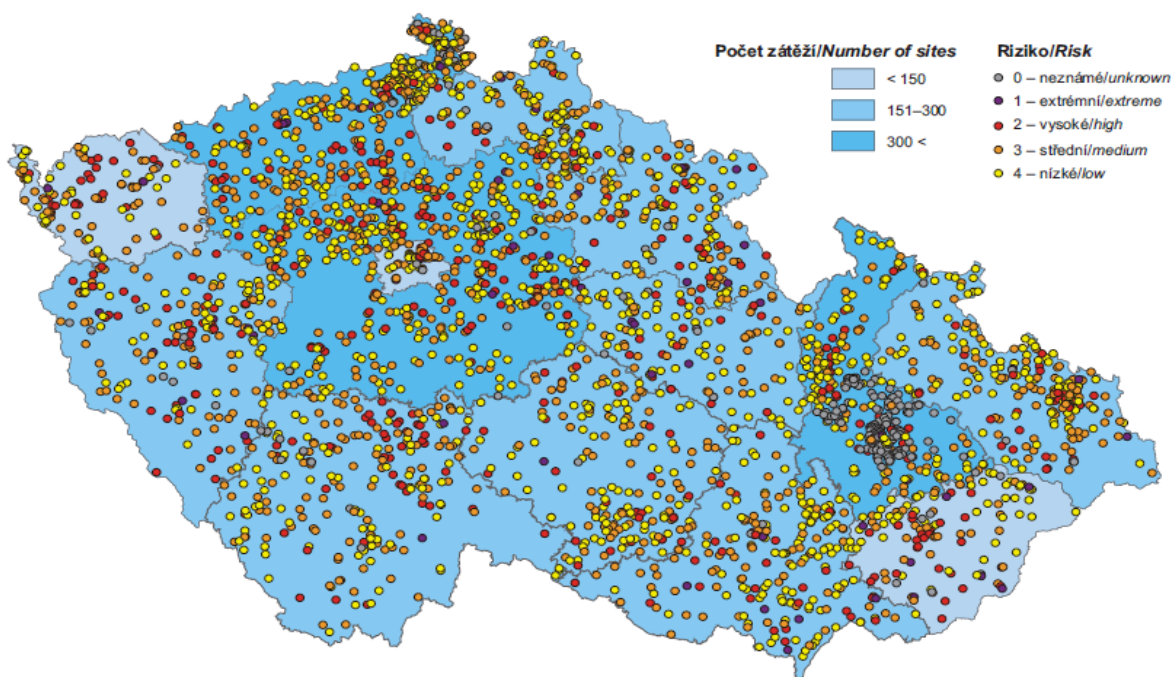
Riziko <i>Risk</i>	Hl. m. Praha <i>Capital City of Prague</i>	Středo- český	Jiho- český	Plzeňský	Karlo- varský	Ústecký	Liberecký	Králové- hradecký	Pardubický	Vysočina	Jiho- moravský	Olomoucký	Zlínský	Moravsko- slezský
0 – neznámé <i>unknown</i>	2	10	8	8	1	49	8	5	6	2	2	175	7	5
1 – extrémní <i>extreme</i>	6	7	4	7	3	7	3	7	6	1	9	4	8	5
2 – vysoké <i>high</i>	6	72	47	43	26	42	18	26	16	27	27	36	27	26
3 – střední <i>medium</i>	17	136	101	70	46	136	49	68	41	82	77	60	30	90
4 – nízké <i>low</i>	30	200	83	63	33	177	71	70	60	83	110	91	46	115
5 – žádné <i>none</i>	6	31	8	12	5	6	9	18	23	6	18	23	6	13

Zdroj: Statistická ročenka životního prostředí České republiky 2007 dostupné z: [http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/\\$pid/CENMSFMVTMNS/\\$FILE/ročenka07.zip](http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/$pid/CENMSFMVTMNS/$FILE/ročenka07.zip)

Lokality v České republice se starou ekologickou zátěží jsou v jednotlivých krajích rozdílné jak počtem, tak i rizikem, které představují. Nejvíce lokalit se starou ekologickou zátěží, kde není známo riziko, se vyskytuje v Olomouckém kraji. Pozitivním zjištěním, dle této tabulky, je že počty zátěží s extrémním rizikem ve všech krajích nepřekračují číslo 10. Naproti tomu, počty zátěží s vysokým či středním rizikem jsou výrazně vyšší.

Rozmístění evidovaných lokalit je možné vidět graficky v následujícím obrázku 2. 2. 1. Lokality vyobrazené na obrázku níže, byly evidovány v roce 2009. Z obrázku „Rozmístění evidovaných lokalit se starou ekologickou zátěží v r. 2009“ je možné vidět, že staré ekologické zátěže v České republice představují různá rizika, jak pro životní prostředí, tak pro zdraví obyvatel. Dle těchto rizik byla sestavena kategorizace priorit odstraňování starých ekologických zátěží v České republice. Příloze č. 5 je také zobrazeno rozmístění evidovaných lokalit se starou ekologickou zátěží v prvním pololetí roku 2008.

Obr. 2. 2. 1: Rozmístění evidovaných lokalit se tarou ekologickou zátěží v r. 2009



Zdroj: Statistická ročenka životního prostředí České republiky 2009 dostupné z:
[http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/\\$pid/CENMSFYXSS4W/\\$FILE/rocenka2009.pdf](http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/$pid/CENMSFYXSS4W/$FILE/rocenka2009.pdf)

2.3 Kompetence ministerstva životního prostředí

Ústředním orgánem státní správy ve věcech životního prostředí je **ministerstvo životního prostředí** (MŽP). Odstraňováním starých ekologických zátěží je pověřen **odbor environmentálních rizik a ekologických škod** (OERES). Tato kompetence MŽP, pro garanci procesu odstraňování starých ekologických zátěží na celostátní úrovni, je zahrnuta do systémového řešení problematiky odstraňování SEZ v ČR, jehož příprava byla zahájena v lednu 2006.⁸

2.3.1 Odbor environmentálních rizik a ekologických škod

Odbor představuje odborného garanta v procesu odstraňování starých ekologických zátěží vzniklých před privatizací a kompletní řešení procesu odstraňování starých ekologických zátěží vzniklých pobytom sovětské armády na našem území.⁸

Poskytuje metodickou a odbornou pomoc krajským úřadům, které problematiku starých ekologických zátěží řeší pomocí zákona č. 254/2001 Sb., o vodách dle ust. §42 odst.4. Významnou pomocí krajským, ale i dalším úřadům, je v tomto směru **Operační program Životní prostředí**, ze kterého lze čerpat finanční pomoc v podobě dotací, a to zejména dle prioritní osy 4, oblast podpory 4.2 „Odstraňování starých ekologických zátěží“. Odbor vydává závazné stanovisko MŽP, které je nedílnou součástí žádosti o dotaci z operačního programu. Společně se Státním fondem životního prostředí provádí monitoring průběhu projektovaných prací a kontrolu plnění stanovených opatření k nápravě.⁸

Odbor rovněž působí v meziresortních komisích, které řeší revitalizaci oblastí zasažených těžbou nerostných surovin. Do jeho kompetencí dále spadá koordinace postupu MŽP dle **zákona č. 167/2008 Sb. o předcházení ekologické újmě a o její nápravě a o změně některých zákonů**.⁸

Další důležitou oblastí odboru je spolupráce při plnění závazků **Národního implementačního plánu Stockholmské úmluvy o perzistentních organických polutantech**⁹ a poskytování dat do tzv. **Územně analytických podkladů**^{10, 8}.

⁸ MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. MŽP: *Staré ekologické zátěže – Kompetence* [online]. MŽP [13. 3. 2012]. Dostupné z: <http://www.mzp.cz/cz/kompetence>

⁹ Stockholmská úmluva o perzistentních organických polutantech je globální environmentální smlouva, jejímž cílem je ochrana lidského zdraví a životního prostředí před škodlivými vlivy perzistentních organických polutantů, tedy toxických látek schopných dlouhodobě setrávat v životním prostředí, přenášet se na velké vzdálenosti a kumulovat se v živých organismech.

¹⁰ Poskytují veškeré údaje o SEZ.

2.4 Odstraňování starých ekologických zátěží v rámci procesu privatizace

Ekologický přístup ČR k privatizovanému majetku je unikátní. Žádná ze zemí bývalého východního bloku nevyužila v souvislosti s privatizací¹¹, tak velkorysý program v oblasti odstraňování starých ekologických zátěží způsobených minulou činností státních podniků před privatizací.¹²

Fond národního majetku ČR se na základě rozhodnutí vlády zavázal odstranit ze svých privatizačních příjmů SEZ vzniklé před privatizací. Nejedná se o čerpání financí ze státního rozpočtu, ale o použití části výnosů z privatizace státního majetku.¹²

Postup procesu privatizace se nezměnil ani po zrušení Fondu národního majetku ČR. Na základě zákona č. 178/2005 Sb.¹³ a zákona č. 179/2005 Sb.¹⁴ pravomoci a povinnosti tohoto fondu přebralo od 1. ledna 2006 **Ministerstvo financí**.¹²

Při procesu privatizace byly uzavírány tzv. **ekologické smlouvy** mezi Ministerstvem financí a nabyvateli privatizovaných podniků. Tyto smlouvy se týkaly úhrady nákladů vynaložených na vypořádání ekologických závazků, které vznikly ještě před privatizací.¹⁵

Tyto náklady zahrnují:

- náklady na průzkumy ekologické závady,
- analýzu rizik a její aktualizace,
- projekt a realizaci nápravných opatření i
- činnost odborného dohledu při nápravě ekologických závad.¹⁵

V rámci realizace ust. § 10 zákona č. 92/1991 Sb., o podmínkách převodu majetku státu na jiné osoby, OERES vyjadřuje své stanovisko k návrhům na uzavření nových ekologických smluv. Zároveň kontroluje, zda v seznamu návrhů rozhodnutí o privatizaci je v souladu s ust. § 6a tohoto zákona zpracován ekologický audit. Dále úkolem OERES v tomto procesu je:

- vyjádření k zadávacím dokumentacím při zadávání veřejných zakázek v rámci nápravy SEZ,
- posouzení rizika,

¹¹ převod veřejného majetku do soukromého vlastnictví

¹² MINISTERSTVO FINANCÍ. MF *Likvidace ekologických škod* [online]. MF [15. 3. 2012]. Dostupné z: http://www.mfcr.cz/cps/rde/xchg/mfcr/xsl/fim_likvidace_skod.html

¹³ Zákon č. 178/2005 Sb., o zrušení Fondu národního majetku ČR

¹⁴ Tímto zákonem se mění některé zákony v souvislosti s přijetím zákona o zrušení Fondu národního majetku České republiky.

¹⁵ MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. MŽP: *Staré ekologické zátěže – Odstraňování starých ekologických zátěží v rámci procesu privatizace* [online]. MŽP [13. 3. 2012]. Dostupné z: http://www.mzp.cz/cz/odstranovani_ekologickych_zatezi

- účast na výběrových řízeních na zhotovitele analýzy rizika, zhotovitele sanačních prací, popř. zhotovitele supervize,
- účast na kontrolních dnech,
- posouzení etapových a ročních zpráv,
- vyjádření k úpravám garancí, metodickým změnám, navyšování finančních prostředků a
- ukončování ekologických smluv.¹⁶

Usnesení vlády č. 51/2001 umožňuje řešit případy, kdy privatizační projekt byl předložen do 1. 3. 1992 a jeho součástí nebyl ekologický audit posouzený MŽP. To umožňuje uzavřít smlouvu i po realizaci rozhodnutí o privatizaci, ovšem uzavření smlouvy je možné pouze v případě velmi závažné ekologické závady prokazatelně vzniklé před privatizací. Jedná se zejména o závady, které ohrožují zdroj pitné vody pro hromadné zásobování obyvatel. Pro schválení je nutno předložit analýzu rizik, zpracovanou na náklady žadatele a doporučující stanovisko MŽP.¹⁶

Analýzou vývoje odstraňování starých ekologických zátěží vzniklých před privatizací se podrobněji zabývá kapitola třetí.

2.5 Odstraňování starých ekologických zátěží způsobených Sovětskou armádou

Na území ČR využívala **Sovětská armáda (SA)** 73 různě velkých lokalit. Zhruba u 60 z nich bylo zjištěno, že rozsah ekologických škod je významný. Nejčastější ekologickou zátěží v bývalých vojenských lokalitách je znečištění podzemních vod. V období 2008/2009 proběhala tzv. Pasportizace lokalit po SA. Cílem bylo zjistit aktuální stav všech lokalit po SA, prověřit postup sanace a stanovit priority pro odstranění SEZ.¹⁷

Po podepsání dohody o odchodu sovětských vojsk v únoru 1990, vláda Československé federativní republiky zřídila **Úřad pro řešení důsledků pobytu sovětských vojsk na území ČSFR**. Úkolem zřízeného úřadu bylo provádět:

- hydrogeologický průzkum a sanační práce,
- demolice havarijních objektů

¹⁶ MŽP: *Staré ekologické zátěže – Odstraňování starých ekologických zátěží v rámci procesu privatizace* [online]. MŽP [13. 3. 2012]. Dostupné z: http://www.mzp.cz/cz/odstranovani_ekologickych_zatezi

¹⁷ MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. MŽP: *Staré ekologické zátěže – Odstraňování starých ekologických zátěží způsobených Sovětskou armádou* [online]. MŽP [13. 3. 2012]. Dostupné z: http://www.mzp.cz/cz/zateze_sovetska_armada

- náhrada škod fyzickým a právnickým osobám,
- převzetí objektů a finančních prostředků od sovětské strany apod.¹⁸

Jelikož byla Úřadem přijata nulová varianta ve vyrovnání pohledávek a závazků se sovětskou stranou, odpadl tak finanční zdroj prostředků na sanace ze sovětské strany.¹⁸

Činnost úřadu byla ukončena v listopadu 1992, jeho úkoly byly předány Ministerstvu životního prostředí. Tento převod činností a kompetencí souvisejících se sanacemi potvrdilo usnesení vlády č. 2 ze dne 6. ledna 1993.¹⁸

Celý proces posuzování a nápravy starých ekologických škod na lokalitách opuštěných Sovětskou armádou tímto usnesením řídí pod záštitou MŽP Odbor environmentálních rizik a ekologických škod. Úkolem odboru je zadávat veřejné zakázky na:

- analýzu rizik jednotlivých lokalit,
- zhotovitele sanačních prací a
- zhotovitele supervize.¹⁸

Odbor dále zabezpečuje uzavírání smluv s dodavateli sanačních a supervizních prací, respektive jejich dodatků na jednotlivé kroky. Kontroluje správnost předkládaných faktur ještě před uvolněním finančních prostředků z rozpočtu MŽP a následně použití těchto prostředků kontroluje u jejich příjemců.¹⁸

OEREŠ pořádá na jednotlivých lokalitách kontrolní dny nejméně jedenkrát za 2 měsíce, vyjadřuje své stanovisko k etapovým, ročním zprávám a závěrečným zprávám o provedené sanaci vč. postsanačního monitoringu.¹⁸

V nejrizikovějších lokalitách byly postupně zahájeny sanační práce, tudíž k dnešnímu datu na většině míst již nezbytná sanace proběhla.¹⁸

Sanační práce jsou velmi finančně náročné, na sanaci lokalit po SA od roku 1991 do konce roku 2010 bylo vyčerpáno 1 438 mil. Kč. V roce 2016 očekáváme ukončení sanací na veškerých lokalitách po SA, na což se předpokládá vynaložení dalších cca 150 mil. Kč.¹⁸

V letech 2008 a 2009 byla provedena pasportizace lokalit po Sovětské armádě. V následující tabulce „**Kontaminovaná místa vzniklá působením Sovětské armády**“ je zobrazeno rozmístění kontaminovaných lokalit v jednotlivých krajích, které vznikly působením Sovětskou armádou.

¹⁸ MŽP: *Staré ekologické zátěže – Odstraňování starých ekologických zátěží způsobených Sovětskou armádou* [online]. MŽP [13. 3. 2012]. Dostupné z: http://www.mzp.cz/cz/zateze_sovetska_armada

Tab. 4. 2. 1: Kontaminovaná místa vzniklá působením Sovětské armády

Kraj	Počet lokalit	Kraj	Počet lokalit
Hl. m. Praha	0	Olomoucký	37
Jihočeský	3	Pardubický	15
Jihomoravský	0	Plzeňský	4
Karlovarský	3	Středočeský	41
Královéhradecký	10	Ústecký	10
Liberecký	17	Vysočina	0
Moravskoslezský	14	Zlínský	1

Zdroj: Statistická ročenka životního prostředí České republiky 2010 dostupné z: [http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/\\$pid/CENMJG45KYBJ/\\$FILE/final_pdf_10.pdf](http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/$pid/CENMJG45KYBJ/$FILE/final_pdf_10.pdf)

Z předchozí tabulky je zřejmé, že na území České republiky je stále evidováno velké množství lokalit s ekologickou zátěží vzniklou působením Sovětské armády. Tyto údaje jsou průběžně aktualizované v **Systému evidence kontaminovaných míst**.¹⁹ Celkem se na území České republiky vyskytuje 155, takto kontaminovaných lokalit. Nejhorší situace dle výše uvedené tabulky je ve Středočeském kraji, kde je evidováno 41 poškozených lokalit.

2.6 Staré ekologické zátěže řešené dle zákona o vodách

Zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů dle § 42 odst. 4 se řídí odstraňování starých ekologických zátěží, kde vzhledem k rozsahu a charakteru kontaminace hrozí závažné ohrožení nebo znečištění povrchových nebo podzemních vod. Pokud by se taková lokalita nesanovala, hrozí nebezpečí z prodlení.²⁰

¹⁹ Databáze volně přístupná na adrese <http://sekm.cenia.cz/portal/>

²⁰ MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. MŽP: *Staré ekologické zátěže řešené dle zákona o vodách* [online]. MŽP [13. 3. 2012]. Dostupné z: http://www.mzp.cz/cz/stare_ekologicke_zateze_zakon

2.7 Revitalizace oblastí zasažených těžbou nerostných surovin

Ekologické škody způsobené před privatizací hnědouhelných těžebních společností jsou evidovány v několika krajích České republiky. Jedná se především o:

- Ústecký kraj,
- Karlovarský kraj,
- Moravskoslezský kraj a
- Jihomoravský kraj.²¹

V současné době je řešení škod na těchto lokalitách hrazeno z prostředků Ministerstva financí ve spolupráci s Ministerstvem průmyslu a obchodu, Ministerstva zemědělství a Ministerstva pro místní rozvoj.

Potřeba řešení ekologických škod vzniklých před privatizací hnědouhelných těžebních společností je naléhavá. Vláda z tohoto důvodu odsouhlasila záměr postupně vyčlenit částku 15 mld. Kč z privatizačních výnosů Fondu národního majetku (dále jen FNM) ČR. První etapa ve výši 3 mld. Kč zaměřena na revitalizaci krajiny narušené těžební činností státních hnědouhelných podniků v Ústeckém a Karlovarském kraji. Pro účely řešení těchto ekologických škod vláda ČR schválila svým usnesením č. 446 z 29. 4. 2002 ustavení a složení meziresortní komise^{22 21}.

Pro řešení revitalizace Moravskoslezského kraje vláda ČR přijala dne 12. 6. 2002 usnesení č. 592, které obsahuje návrhy prioritních skupin projektů a způsob čerpání finančních zdrojů. Především se jedná o řešení důsledků ekologických zátěží vzniklých před účinností novely zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství a důsledků restrukturalizace hutnictví.²¹

Vláda odsouhlasila záměr vyčlenit 20 mld. Kč z privatizačních výnosů v období 5 let na účast státu na nákladech odstraňování ekologických škod. Rovněž i v Moravskoslezském kraji byla ustanovena meziresortní komise usnesením vlády č. 756 z 5. 8. 2002 ve znění pozdějších úprav.²¹

²¹ MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. MŽP: *Staré ekologické zátěže – Revitalizace oblastí zasažených těžbou nerostných surovin* [online]. MŽP [13. 3. 2012]. Dostupné z: http://www.mzp.cz/cz/revitalizace_oblasti

²² Meziresortní komise představuje vrcholný řídicí a koordinační orgán.

Postup prací na zmírnění dopadů ukončení těžby uhlí v kladenském regionu vychází z usnesení vlády č. 552 ze 4. 6. 2003. Vláda celkem schválila částku 1 177,0 mil. Kč, které budou rozděleny na:

- hlušinové odvaly 908,0 mil. Kč a
- povrchové prostory dolů 269,0 mil. Kč.²³

2.8 Operační program Životní prostředí – prioritní osa 4, oblast podpory

4.2 – Odstraňování starých ekologických zátěží

Dosavadní opatření jsou financována z různých zdrojů, zejména z Ministerstva financí²⁴, odstraňování zátěží po Sovětské armádě financuje Ministerstvo životního prostředí, další finanční prostředky jsou poskytovány z resortních zdrojů:

- Ministerstva průmyslu a obchodu (Czechinvest, státní podnik Diamo),
- Ministerstvo obrany,
- Ministerstvo dopravy (České dráhy, a. s.),
- Ministerstvo pro místní rozvoj.²⁵

Odstraňování SEZ je dále financováno i ze soukromých zdrojů a strukturálních fondů EU. Ovšem na některé případy v rámci dosavadních programů zcela chybí zdroje:

- sanace dlouhodobých havárií na podzemních vodách (§ 42, odst. 4 zákona 254/2001 Sb., o vodách),
- jinak rizikové lokality (sklárky pesticidů, lokality s PCB – viz Národní implementační plán Stockholmské úmluvy)
- náhodně objevené zátěže bez majitele a jiné.²⁵

Evropská unie předpokládá, že problematika odstraňování SEZ je v ČR garantována jedním resortem, a to ministerstvem životního prostředí, které plní národní reportingové povinnosti vůči Evropské environmentální agentuře.²⁵

Operační program umožňuje v letech 2007 – 2013 čerpat finanční prostředky z evropských fondů pro financování ekologických projektů v České republice. V tomto období je celková alokace 256,247 mil. EUR.²⁶

²³ MŽP: *Staré ekologické zátěže – Revitalizace oblastí zasažených těžbou nerostných surovin* [online]. MŽP [13. 3. 2012]. Dostupné z: http://www.mzp.cz/cz/revitalizace_oblasti

²⁴ Do roku 2006 z Fondu národního majetku

²⁵ MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. MŽP: *Staré ekologické zátěže – Operační program Životní prostředí* [online]. MŽP [13. 3. 2012]. Dostupné z: http://www.mzp.cz/cz/operacni_program_zp

²⁶ STATISTICKÁ ROČENKA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ 2010. CENIA: *A4 – Staré ekologické zátěže* [online]. CENIA [15. 3. 2012]. Dostupné z: [http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/\\$pid/CENMJG45KYBJ/\\$FILE/final_pdf_10.pdf](http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/$pid/CENMJG45KYBJ/$FILE/final_pdf_10.pdf)

Návrh podpory v rámci opatření 4.2 je systémovým řešením procesu odstraňování SEZ. Cílem není nahradit stávající, funkční programy pro odstraňování SEZ, ale doplnit je tam, kde je nedostatek finančních prostředků nebo kde je možné pro stávající programy využít prostředky EU.

V rámci programu má být dokončena národní inventarizace kontaminovaných míst, jejíž realizace byla odložena v důsledku nedostatku finančních prostředků ze státního rozpočtu.

S inventarizací průběžně probíhá kategorizace priorit, dle Metodického pokynu **Hodnocení priorit – kategorizace kontaminovaných a potenciálně kontaminovaných míst**. Lokality jsou zařazeny do jednotlivých kategorií dle důležitosti odstranění od nejzávažnějších případů kontaminace. Jde o jednotný postup, řízený dle metodik MŽP a celý tento postup je po odborné stránce koordinován odborem ekologických škod MŽP. Jednotlivé kategorie priorit a příslušné situační výroky výše uvedeného metodického pokynu jsou uvedeny v příloze č. 2 „**Kategorizace priorit kontaminovaných míst podle dalšího postupu**“. Zároveň v příloze č. 3 „**Rozmístění kontaminovaných míst podle evidence MŽP v r. 2009 podle kategorií priorit**“ jsou zobrazeny jednotlivé lokality graficky.

Odbor ekologických škod MŽP podává žádosti o podporu v rámci oblasti podpory 4.2. Mezi základní kategorie poskytování dotací v rámci oblasti podpory 4.2 patří:

- inventarizace a kategorizace kontaminovaných a potenciálně kontaminovaných míst,
- realizace průzkumných prací, analýzy rizik a studií proveditelnosti,
- realizace sanací vážně kontaminovaných lokalit.²⁷

2.9 Zákon o předcházení ekologické újmy a o její nápravě

Zákon č. 167/2008 Sb., o předcházení ekologické újmy a o její nápravě a o změně některých zákonů ze dne 22. dubna 2008 vstoupil v platnost 17. srpna 2008.

Jedná se o transpozici směrnice Evropského parlamentu a Rady o odpovědnosti za životní prostředí v souvislosti s prevencí a nápravou škod na životním prostředí do právního řádu České republiky.

Pro potřeby zákona je **ekologickou újmou** pouze taková újma, která je měřitelná a má závažné nepříznivé účinky na vybrané přírodní zdroje. Především jde o chráněné druhy volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin a jejich přírodní stanoviště,

²⁷ MŽP: *Staré ekologické zátěže – Operační program Životní prostředí* [online]. MŽP [13. 3. 2012]. Dostupné z: http://www.mzp.cz/cz/operacni_program_zp

povrchové nebo podzemní vody a půdu.²⁸ Zákon ukládá povinnost podnikatelům a dalším osobám vykonávajícím rizikovou provozní činnost²⁹ provádět preventivní nebo nápravná opatření.

Ministerstvo životního prostředí, v rámci tohoto zákona, je ústředním správním úřadem na úseku předcházení a nápravy ekologické újmy. Vykonává vrchní státní dozor nad dalšími orgány, které vykonávají působnost stanovenou tímto zákonem. Vede souhrnnou evidenci případů ekologické újmy nebo spolupracuje s příslušnými orgány ostatních členských států v případě ekologické újmy týkajících se několika členských států ES.³⁰

2.10 Úloha Stockholmské úmluvy o persistentních organických polutantech (POPs)

Národní implementační plán Stockholmské úmluvy o persistentních organických polutantech byl přijat vládou ČR usnesením č. 1572 dne 7. 12. 2005.

Úlohou Stockholmské úmluvy je vést inventarizaci starých ekologických zátěží a míst kontaminovaných POPs v České republice.

Souhrnný informační materiál zahrnuje všechny lokality s výskytem nebo potenciálním výskytem kontaminace POPs látkami vyjmenovanými ve Stockholmské úmluvě, respektive v nařízení č. 850/2001 o POPs, na území České republiky.³¹

Technický podklad zachycuje aktuální stav těchto lokalit, popřípadě stav dosud realizovaných opatření. Rovněž obsahuje základní technická data o všech lokalitách³². Každá lokalita je zaznamenána v databázi „**Systém evidence kontaminovaných míst**“ u všech těchto lokalit je vyhodnocena kategorie priority podle metodiky ministerstva životního prostředí.

²⁸ MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. MŽP: *Staré ekologické zátěže – Ekologická újma* [online]. MŽP [13. 3. 2012]. Dostupné z: http://www.mzp.cz/cz/ekologicka_ujma

²⁹ Tyto rizikové provozní činnosti jsou uvedené v příloze č. 1 tohoto zákona.

³⁰ MŽP: *Staré ekologické zátěže – Ekologická újma* [online]. MŽP [13. 3. 2012]. Dostupné z: http://www.mzp.cz/cz/ekologicka_ujma

³¹ MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. MŽP: *Staré ekologické zátěže – Plnění Národního implementačního plánu Stockholmské úmluvy o persistentních organických polutantech (POPs)* [online]. MŽP [13. 3. 2012]. Dostupné z: http://www.mzp.cz/cz/plneni_webovych_stranek

³² Polohu, geologii, majetkové poměry, stávající a budoucí využití atd.

Kolik těchto lokalit je evidováno v krajích České republiky, je uvedeno v následující tabulce „**Kontaminovaná místa s výskytem perzistentních organických polutantů**“ Z tabulky je možné vidět, že nejvíce takových lokalit se vyskytuje ve Středočeském a Moravskoslezském kraji. Naopak nejméně evidovaných lokalit je v kraji Vysočina a kraji Zlínském.³³

Tab. 2. 10. 1: Kontaminovaná místa s výskytem perzistentních organických polutantů v r. 2010

Kraj	Počet lokalit	Kraj	Počet lokalit
Hl. m. Praha	43	Olomoucký	74
Jihočeský	88	Pardubický	65
Jihomoravský	68	Plzeňský	69
Karlovarský	48	Středočeský	140
Královéhradecký	76	Ústecký	89
Liberecký	60	Vysočina	31
Moravskoslezský	124	Zlínský	35

Zdroj: Statistická ročenka životního prostředí České republiky 2010 dostupné z: [http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/\\$pid/CENMJG45KYBJ/\\$FILE/final_pdf_10.pdf](http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/$pid/CENMJG45KYBJ/$FILE/final_pdf_10.pdf)

Pro názornost, v příloze č. 4 „**Rozmístění evidovaných lokalit s výskytem perzistentních organických polutantů v r. 2009 podle kategorií priorit**“, jsou tyto lokality zobrazeny graficky.

3 Problémy odstraňování starých ekologických zátěží

V rámci procesu privatizace byl státní majetek převeden novým vlastníkům (tzv. nabyvatelům) i se starými ekologickými zátěžemi. Důvodem byl nejasný rozsah ekologických zátěží, proto tyto nebyly promítnuty do ceny pro nabyvatele a současně ani odpovědnost, za jejich odstranění. Česká republika se proto při privatizaci jednotlivým nabyvatelům na základě tzv. **ekologické smlouvy** zavázala, že náklady na odstranění těchto starých ekologických zátěží uhradí, a to do určité předem stanovené výše (tzv. **garance**).

³³ CENIA: A4 – Staré ekologické zátěže [online]. CENIA [15. 3. 2012]. Dostupné z: [http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/\\$pid/CENMJG45KYBJ/\\$FILE/final_pdf_10.pdf](http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/$pid/CENMJG45KYBJ/$FILE/final_pdf_10.pdf)

Práva a povinnosti státu při zajišťování těchto sanací a úhradě nákladů s nimi spojených byly vykonávány, na základě rozhodnutí vlády ČR, Fond národního majetku. Bylo rozhodnuto, že financování bude zajištěno Fondem národního majetku ČR vyčleněním potřebných prostředků z výnosů z privatizace státního majetku.

Na základě zákona č. 178/2005 Sb., o zrušení Fondu národního majetku ČR a zákona č. 179/2005 Sb.³⁴ přebralo pravomoci a povinnosti tohoto fondu od 1. ledna 2006 Ministerstvo financí. Činnost Fondu národního majetku byla ukončena k 31. 12. 2006.

V říjnu 2007 předložilo Ministerstvo financí vládě ČR k posouzení analýzu situace a variant dalšího postupu.

V listopadu 2007 materiál **„Návrh strategie řešení starých ekologických zátěží vzniklých před privatizací“** (čj. EPD 45/82679/07-452). Na jehož základě bylo vládou ČR uloženo ministru financí, usnesením vlády ČR ze dne 28. listopadu 2007 č. 1339, předložit podrobný návrh dalšího postupu k urychlení řešení ekologických zátěží vzniklých před privatizací.³⁵

MF ČR pověřilo posouzením variant a návrhem optimálního řešení renomovanou mezinárodní poradenskou firmu A.T.Kearney.

Poradenská firma na základě Smlouvy o dílo k 14. 3. 2008 předložila „Ekonomickou a právní analýzu možných variant řešení odstraňování ekologických zátěží vzniklých před privatizací a návrh optimálního řešení“³⁶, jejíž součástí bylo i

- vymezení problémů a rizik pomalého postupu odstraňování ekologických zátěží,
- zhodnocení stavu odstraňování ekologických zátěží,
- formulace cílů a kritérií pro volbu optimální varianty,
- zdůvodnění doporučení řešení.

³⁴ Tímto zákonem se mění některé zákony v souvislosti s přijetím zákona o zrušení Fondu národního majetku České republiky.

³⁵ MINISTERSTVO FINANCÍ. MF: *Koncesní projekt veřejné zakázky „Odstranění některých ekologických zátěží vzniklých před privatizací“* [online]. MF [15. 3. 2012] Dostupné z: http://www.mfcr.cz/cps/rde/xchg/mfcr/xsl/vf_reseni_ekolog_zavazku_40462.html

³⁶ Součástí zakázky bylo i vypracování „Projektu veřejné zakázky (koncesní projekt) – veřejná zakázka na odstranění některých ekologických zátěží vzniklých před privatizací“ a Návrhu usnesení vlády ČR a Důvodové zprávy materiálu do vlády

Jako hlavní problémy a rizika byly uvedeny:

- potenciální žaloby nabyvatelů privatizovaných podniků a jejich současných majitelů vůči státu pro prodlení odstraňování ekologických zátěží a omezení využitelnosti majetku,
- rostoucí ceny prací,
- nedostatečná rychlost vypořádávání závazku,
- zpřísnující se ekologické normy.

3.1 Hodnocení stavu odstraňování

Rozsáhlý výskyt starých ekologických zátěží na území České republiky je jedním z historických pozůstatků více jak padesátiletého působení nedemokratických režimů. V této době nebyla ochrana životního prostředí a nakládání se závadnými látkami při průmyslové výrobě na vysoké úrovni. Systematické odstraňování těchto ekologických zátěží začalo ve větší míře až po roce 1990.³⁷

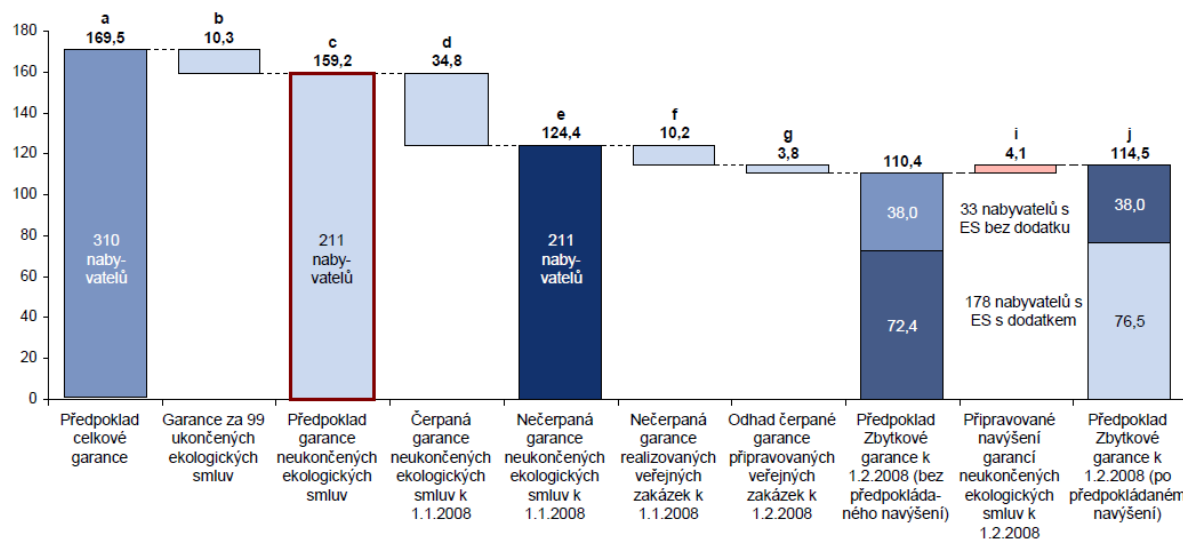
Na základě analýzy stavu odstraňování ekologických zátěží je Českou republikou evidován závazek vůči 310 nabyvatelům, a to ve výši 169,5 mld. Kč. K 1. 1. 2008 byly úspěšně ukončeny ekologické smlouvy vůči 99 nabyvatelům. Čímž došlo ke snížení celkové výše garance na 159,2 mld. Kč vůči 211 nabyvatelům. V rámci této částky byly uzavřeny ekologické smlouvy s dodavateli na celkové plnění ve výši 45 mld. Kč, přičemž k 1. 1. 2008 bylo z této částky již uhrazeno 34,8 mld. Kč, k proplacení tedy zbývá 10,2 mld. Kč.³⁸

Ke dni 1. 2. 2008 byl odhad čerpané garance připravovaných veřejných zakázek v celkové hodnotě 3,8 mld. Kč a v případě 14 nabyvatelů byl projednáván návrh na navýšení garance o celkovou částku 4,1 mld. Kč. Celková výše zbytkové garance tedy činila k 1. 2. 2008 110,4 mld., jestliže dojde k navýšení garancí na základě žádostí nabyvatelů podaných dle Směrnice č. 3/2004 výše zbytkové garance bude 114,5 mld. Kč. Zbytkové ekologické garance státu jsou přehledně zobrazeny v následujícím obrázku „Zbytkové ekologické garance státu vůči 211 nabyvatelům majetku“.³⁸

³⁷ CENIA: A4 – Staré ekologické zátěže [online]. CENIA [15. 3. 2012]. Dostupné z: [http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/\\$pid/CENMJG45KYBJ/\\$FILE/final_pdf_10.pdf](http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/$pid/CENMJG45KYBJ/$FILE/final_pdf_10.pdf)

³⁸ MF: Ekonomická a právní analýza možných variant řešení odstraňování ekologických zátěží vzniklých před privatizací a návrh optimálního řešení [online]. MF [15. 3. 2012]. Dostupné z: http://www.mfcr.cz/cps/rde/xbcr/mfcr/Priloha_1-_Ekonomicka_a_pravni_analyza_pdf.pdf

Obr. 3.1: Zbytkové ekologické garance státu vůči 211 nabyvatelům majetku



Zdroj: Ekonomická a právní analýza možných variant řešení odstraňování ekologických zátěží vzniklých před privatizací a návrh optimálního řešení dostupné na: http://www.mfcr.cz/cps/rde/xbcr/mfcr/Priloha_1-_Ekonomicka_a_pravni_analyza_pdf.pdf

V rámci analýzy byly formulovány tyto cíle:

- ochrana životního prostředí,
- splnění závazků ČR k EU,
- splnění závazků státu z garance ekologických smluv,
- minimalizace nákladů na odstranění ekologických zátěží
- minimalizace dopadu nákladů na veřejné finance,
- regionální rozvoj.³⁹

Pro volbu optimální varianty byly stanoveny následující kritéria:

- finanční náročnost,
- časová náročnost,
- administrativní náročnost a
- právní dopady.³⁹

³⁹ MF: *Ekonomická a právní analýza možných variant řešení odstraňování ekologických zátěží vzniklých před privatizací a návrh optimálního řešení* [online]. MF [15. 3. 2012]. Dostupné z: http://www.mfcr.cz/cps/rde/xbcr/mfcr/Priloha_1-_Ekonomicka_a_pravni_analyza_pdf.pdf

Na základě právní a ekonomické analýzy navržených variantních řešení a jejich kritériálního porovnání v daných podmínkách byly identifikovány výhody, nevýhody a právní a ekonomická rizika tří variant řešení /A, B, C/. Jako optimální řešení starých ekologických zátěží vzniklých před privatizací bylo navrženo realizovat variantu C. Pro srovnání jsou následně jednotlivé varianty uvedeny.

- „**Varianta A** spočívající v organizačním opatření, jehož prostřednictvím by byl zachován stávající způsob administrace odstraňování ekologických zátěží vzniklých před privatizací, a to především díky posílení počtu pracovníků odpovědného útvaru Ministerstva financí a zvýšení rozpočtu na jejich činnost“⁴⁰;
- „**Varianta B**, jejíž podstatou by byla renegociace smluv s nabyvateli privatizovaného majetku zatíženého ekologickými zátěžemi. Toto variantní řešení by předpokládalo zejména podpis dodatků k ekologickým smlouvám týkajících se finanční kompenzace nákladů vynaložených jednotlivými nabyvateli privatizovaného majetku a výplatu jednorázové finanční kompenzace, jejíž výše by byla stanovena na základě analýzy rizika, přičemž realizace příslušných sanačních zásahů by byla v kompetenci jednotlivých nabyvatelů privatizovaného majetku“⁴⁰ a
- „**Varianta C**, která předpokládá přípravu a realizaci komplexního výběrového řízení, jehož prostřednictvím by bylo možné řešit jednotným způsobem veškeré nedořešené závazky státu v oblasti odstraňování starých ekologických zátěží za aktivní účasti vybraného soukromého partnera.“⁴⁰

3.2 Státní zakázka na sanaci starých ekologických zátěží

Státní zakázka na staré ekologické zátěže měla být zakázkou století. Měla to být největší veřejná zakázka v historii České republiky. Zakázkou měly být řešeny neodstraněné ekologické závazky státu, které vznikly před rokem 1992. Tento závazek státu činí přibližně 115 mld. korun.⁴¹

Cílem zakázky bylo vybrat jediného dodavatele, který by na své náklady odstraňoval SEZ v horizontu 30 let. Celý proces měl vypadat tak, že by vybraná firma uzavírala smlouvy se sanačními firmami na sanaci jednotlivých lokalit. Zároveň by vybraný dodavatel na sebe převzal podstatná technická a ekonomická rizika spojená s odstraňováním.⁴¹

⁴⁰ MF: *Koncesní projekt veřejné zakázky „Odstranění některých ekologických zátěží vzniklých před privatizací“* [online] (s. 1). MF [15. 3. 2012] Dostupné z:

http://www.mfcr.cz/cps/rde/xchg/mfcr/xsl/vf_reseni_ekolog_zavazku_40462.html

⁴¹ PARLAMENT, VLÁDA, SAMOSPRÁVA. PVS: *Státní zakázka století na staré ekologické zátěže* [online]. PVS [20. 3. 2012]. Dostupné z: <http://www.parlament-vlada.cz/modules.php?name=News&file=article&sid=496>

Zakázka byla vyhlášena ministerstvem financí pod vedením Miroslava Kalouska 15. prosince 2008. Zájemci měli možnost se přihlásit do 9. února 2009. Stát počítal i s účastí zahraničních firem.⁴²

Do tendru na odstranění SEZ bylo přihlášno těchto 6 podnikatelských subjektů:

- GEOSAN GROUP a. s.,
- Marius Pedersen Engineering a. s.,
- Sdružení firem PPF Advisory (CR) a. s., ECOSOIL SUD GmbH, AVE CZ odpadové hospodářství s. r. o., DEKONTA, a. s.,
- Konsorcium Deme Environmental Contractors NV ("DEC") a Dredging International NV ("DI"),
- KAROB, a. s.,
- Sdružení firem "PD-Gruppe - Stavoprogres" (tvořeno P-D Industriegesellschaft GmbH a STAVOPROGRES BRNO, spol. s r. o.).

Výběr vítěze měl probíhat ve dvoukolové soutěži. V prvním kole musel potenciální dodavatel prokázat schopnost jejího bezproblémového zvládnutí, doložit reference, dostatečné personální a technické vybavení, finanční garance a technické kapacity.⁴²

Po splnění uvedených kritérií, postoupí do druhého kola. Ve druhém kole byly uchazečům poskytnuty podrobné podklady k jednotlivým lokalitám, na jejichž základě byla předložena jejich cenová nabídka. Ve druhém kole byla rozhodující výše ceny. Druhé kolo soutěže mělo být uskutečněno na přelomu března a dubna 2009.

Cílem této velké zakázky je hlavně úspora nákladů. Jelikož po uzavření smlouvy již nebude možné v budoucnu navýšit cenu zakázky. MF chce mít možnost rozložit platby za jednotlivé sanace do více let.

3.2.1 Problémy se zakázkou v roce 2009

Již při výběru dodavatele se zakázka potýkala s kritikou ze strany hospodářské komory. Hospodářská komora měla obavy, že při tak velkém rozsahu zakázky se nemohou zúčastnit menší tuzemské firmy. Pokud by stát nadále přiděloval menší zakázky, měly by šanci i menší podnikatelské subjekty.

⁴² PVS: *Státní zakázka století na staré ekologické zátěže* [online]. PVS [20. 3. 2012]. Dostupné z: <http://www.parlament-vlada.cz/modules.php?name=News&file=article&sid=496>

Ačkoli se MF domnívalo, že toto velkou zakázkou dojde k úspoře nákladů, nevládní organizace Transparency International byla jiného názoru. Dle této organizace budou náklady na odstranění SEZ jednou velkou zakázkou zbytečně velké. Mimo to se obávala rizika korupce.⁴³

I přes tuto kritiku státní zakázka na odstranění SEZ v dubnu 2009 postoupila do druhého kola. Do druhého kola postoupily, z dříve uvedených 6 firem, pouze 3 z nich, a to Geosan Group, Marius Pedersen Engineering a Environmental services. Po postupu do druhého kola měli 120 denní lhůtu na prostudování podkladů a podání cenové nabídky.

V květnu 2009 se opět objevily pochybnosti, ohledně velké ekologické zakázky. Vláda nechtěla zrušit zakázku, avšak průběh výběrového řízení byl prověřován Úřadem pro ochranu hospodářské soutěže.

Sdružením Transparency International bylo požadováno zastavit zakázku a posoudit, zda není lepší ji rozdělit. Přílišná spokojenost se zakázkou nebyla k vidění ani ze strany MŽP, které nepovažuje za smysluplné řešit velký objem SEZ formou jedné velké zakázky.

Již v říjnu 2009 se ukázalo, že se zakázkou budou další problémy. V prvním kole výběrového řízení uspěly 3 firmy. ÚOHS na začátku října prověřil vyloučení z tendru konsorcium PPF a po přezkoumání vrátil PPF zpět do hry. Z původních 3 firem postupujících do druhého kola, se nyní o zakázku ucházejí 4 firmy.

Firmy postupující do 2. kola soutěže měly do 2. listopadu 2009 podat cenové nabídky. Zakázku ovšem opět začal prověřovat ÚOHS a řízení dočasně pozastavil, neboť další 2 vyřazení uchazeči podali žádost o vrácení do tendru. Druhé kolo zakázky bylo tudíž posunuto až na rok 2010. Nová lhůta měla být stanovena MF až po rozhodnutí ÚOHS, pokud by uchazeči byli vráceni do řízení, stanoví MF lhůtu tak, aby stihli včas připravit své cenové nabídky.

3.2.2 Problémy se zakázkou v roce 2010

Po prověření soutěže ÚOHS bylo potvrzeno pouze vrácení konsorcia PPF, dvě zbylé žádosti nebyly přijaty. MF byl stanoven termín pro podání nabídek na 10. červen 2010. Do druhého kola byly zařazeny tyto firmy Geosan Group, Marius Pedersen Engineering, Environmental Services a Konsorcium PPF.

⁴³ PVS: *Státní zakázka století na staré ekologické zátěže* [online]. PVS [20. 3. 2012]. Dostupné z: <http://www.parlament-vlada.cz/modules.php?name=News&file=article&sid=496>

Soutěž ovšem v červnu 2010 stále nenabrala na rychlosti. Ministerstvo financí bylo posunuto druhé kolo na neurčitý termín „druhá polovina roku“. Neboť nastaly problémy se znovu vráceným konsorciem PPF. Byly objeveny pochybnosti o rovnosti či diskriminaci při výběrovém řízení. Stížnosti a problémy s konsorciem PPF stále přetrvávaly. Ministerstvo financí zjistilo pochybnosti týkající se kvalifikace. Dle MF konsorcium PPF nemělo sjednáno dostatečné pojištění odpovědnosti za škodu, což bylo důvodem k vyloučení PPF ze soutěže.

Nabídky do druhého kola výběrového řízení, které mělo být již v roce 2009, mohly firmy podávat do 7. prosince 2010. Po neúspěšném odvolání konsorcia PPF u antimonopolního úřadu se bude rozhodovat pouze mezi třemi zájemci. Avšak ani 7. prosince 2010 nebylo o miliardové zakázce rozhodnuto a termín byl opět odložen. Důvodem bylo předběžné opatření ÚOHS z 23. září 2010, kterým bylo zadávací řízení pozastaveno. Tudíž bylo druhé kolo soutěže opět posunuto k nedohlednu.

Od vyhlášení zakázky v roce 2008 uběhly dva roky. První kolo soutěže proběhlo, stále vyvstávající problémy druhého kola, celý výběr dodavatele brzdí. Fakt, že výběr dodavatele trval 2 roky, poukazuje na to, zda je tento způsob řešení SEZ vhodný. Během těchto dvou let mohly být zahájeny sanační práce na některých lokalitách. Místo toho byla zakázka několikrát pozastavena, byli prověřováni účastníci soutěže a tak podobně.

3.2.3 Problémy se zakázkou v roce 2011

Rok 2011 byl zahájen definitivním odstoupením konsorcia PPF ze soutěže. V prvním kole výběrového řízení bylo PPF vyloučeno, poté vráceno a později MF opět vyloučeno. PPF se rozhodlo ukončit boj o zakázku na odstranění SEZ.

V dubnu 2011 se konečně 3 vítězné firmy dočkaly toho, že se druhé kolo soutěže někam pohne. Po odstoupení konsorcia PPF, ÚOHS bylo povoleno pokračování tendru. Ministerstvem financí, zájemcům o tendr, byl 4. dubna 2011 zpřístupněn dataroom s veškerými potřebnými informacemi o lokalitách. Tento dataroom byl přístupný pouze 3 vítězným firmám. Veřejnosti až do zářijového odevzdání nabídek zůstal utajený. Zájemcům o zakázku byl poskytnut, do 5. září 2011, čas na prostudování zpřístupněného dataroomu, na jehož základě bylo za úkol nabídnout cenu.

Vítězovi prvního kola Geosan Group, Marius Pedersen Engineering i Environmental Services byly podány nabídky v obřím tendru na odstranění starých ekologických zátěží. Nabídky byly posuzovány hodnotící komisí složené ze zástupců:

- Ministerstva financí (3 zástupci),
- Ministerstva životního prostředí (2 zástupci),

- Ministerstva průmyslu a obchodu (2 zástupci),
- Ministerstva spravedlnosti (1 zástupce) a
- Úřadu vlády (1 zástupce).⁴⁴

Úkolem komise bylo posoudit nabídky z hlediska splnění požadavků tendru. Nabídky nesplňující podmínky budou vyřazeny. Zároveň posoudí výši nabídnuté ceny a může požadovat po uchazečích důvod, proč je cena mimořádně nízká.⁴⁴

Po otevření obálek byly posouzeny jednotlivé nabídky. Nejnižší cenu byla nabídnuta společností Marius Pedersen Engineering. Vláda se smlouvou nesouhlasila, a tak ekotendr byl ukončen bez vítěze a stát bude v odstraňování SEZ pokračovat dosavadním způsobem. Což znamená, že na sanaci jednotlivých lokalit se budou vypisovat tendry zvlášť.⁴⁵

Záměr Ministerstva financí vyřešit SEZ jednou velkou zakázkou tedy skončil neúspěšně. Státní zakázka století na staré ekologické zátěže byla již od začátku kritizována, i přesto se MF podařilo protahovat výběrové řízení téměř 3 roky. Co bude se starými ekologickými zátěžemi nyní? To je otázka. Stát se privatizací zavázal odstranit veškeré ekologické škody vzniklé před rokem 1992. Tento závazek státu je právně vymahatelný. Státní zakázka měla veškeré závazky státu vyřešit, praxe ukázala, že tento způsob řešení nebyl příliš vhodný. Sice si od státní zakázky MF slibovalo úsporu nákladů i času, to se však nepotvrdilo.

Výsledek ekotendru byl nakonec všeobecně vítaný a správný. Ačkoliv závazek státu stále přetrvává, v odstraňování desítek let starých ekologických škod nijak nepokračuje. O způsobu likvidace se dlouhodobě diskutuje jak mezi politiky, tak i odborníky. Existuje několik návrhů, jak postupovat, ať už po jednotlivých lokalitách či vytvořit určité „balíčky“ (ať už regionální či dle typu znečištění). Rovněž se objevují názory, že si příroda poradí sama, ale dokáže se vůbec vyrovnat s něčím, co v minulosti způsobil člověk? V republice existuje několik lokalit, ve kterých je stav znečištění rizikový, jak pro životní prostředí, tak pro v blízkosti žijící obyvatele. Z tohoto důvodu je potřeba současný stav řešit.

Hlavním úkolem ministerstva financí je nalézt transparentní řešení, stanovit férové soutěžní podmínky, jasná kritéria a systém likvidace, který bude výhodný, jak pro stát, tak pro daňové poplatníky. Prioritní je něco začít dělat a ne nechat celou věc utichnout. MF musí mít na paměti, že v případě, že by stát škody na životním prostředí neodstranil, hrozí mu žaloby či arbitráže.

⁴⁴ ČESKÁ TELEVIZE. ČT: *Hodnotící komise obřího ekotendru je na světě* [online]. ČT [29. 3. 2012]. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/ct24/ekonomika/134771-hodnotici-komise-obriho-ekotendru-je-na-svete/>

⁴⁵ ČESKÁ TELEVIZE. ČT: *Miliardový ekotendr zrušen* [online]. ČT [29. 3. 2012]. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/ct24/ekonomika/157828-miliardovy-ekotendr-zrusen/>

Po předchozí zkušenosti by se měl stát vyvarovat pokusům typu ekotendr a začít systematicky odstraňovat zátěže pod dohledem příslušných organizací, a to především České inspekce životního prostředí. Staré ekologické zátěže a dohled nad jejich likvidací se musí stát jednou z priorit. Důležité je znovu nastartovat proces odstraňování SEZ a ne čekat na rozuzlení nějaké další mega zakázky, která proces odstraňování téměř zastavila.

Problém od vyhlášení „státní zakázky století“ na staré ekologické zátěže tedy stále přetrvává. MF eviduje garance za staré ekologické škody za 160,41 mld. korun, což se týká 188 smluvních partnerů. Seznam se starými ekologickými zátěžemi, které je třeba urychleně odstranit, obsahuje celkem 510 lokalit (mezi nimi například areály Kovošrotu, Spolany či Unipetrolu).⁴⁶

4 Hodnocení průběhu sanace lokality Laguny Ostramo

Sanace lokality Laguny Ostramo představuje nejsložitější ekologickou zakázku v České republice. Chemické látky byly zde ukládány přes sto let, takové velké množství ropného odpadu se nikde jinde v zemi nenahromadilo. Svou velikostí a vlastnostmi odpadu je tato lokalita potenciálním zdrojem ohrožení podzemních a povrchových vod.

Již od počátku 90. let je městem Ostrava vyvíjena snaha o řešení daného ekologického problému na území města.

Laguny Ostramo představují soustavu skládek odpadů již zaniklého podniku Ostramo v údolní nivě řeky Odry. Odpady vznikly z provozu rafinace a regenerace minerálních olejů. Lokalita je umístěna v městském prostředí Ostravy. Rozlohou zabírá téměř 8 ha a je zde uloženo cca 380 tisíc m³ ropných látek, které se musí zneškodnit.

Jelikož se skládka nachází asi 400 m od ostravského sídliště Fifejdy, představuje riziko nejen pro životní prostředí, ale i pro zde žijící obyvatele.

4.1 Historie podniku Ostramo

Rafinerie minerálních olejů pod jménem Ostramo vznikla v roce 1888 v Přívoze u Moravské Ostravy⁴⁷. Prvotním úkolem závodu bylo zpracovávat ropu a vyrábět petrolej ke svícení. Od konce 2. světové války až do konce 70. let 20. století vyráběl s. p. Ostramo širokou nabídku ropných výrobků. Mezi hlavní produkty patřil benzín, nafta, mazací tuky,

⁴⁶ ČT: *Miliardový ekotendr zrušen* [online]. ČT [29. 3. 2012]. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/ct24/ekonomika/157828-miliardovy-ekotendr-zrusen/>

⁴⁷ Roku 1888 založeny „Přívozké závody na výrobu minerálních olejů“ rok 1945 závod OSTRAMO s. p.

asfalt, parafin a plastická maziva. Výroba lehkých mazacích složek určených do motorových a turbínových olejů byla již v té době na špičkové úrovni.⁴⁸

Od poloviny 70. let 20. století podnik zavedl do provozu jednotku regenerace upotřebených minerálních olejů. V roce 1992 byl s. p. Ostramo privatizován firmou OSTRAMO, VLČEK a spol., s. r. o., firma dále působila v regeneraci upotřebených minerálních olejů. Vznikající odpad byl ukládán do lagun, a to až do července 1996. Regenerace upotřebených minerálních olejů se tímto stala jedinou výrobní náplní až do ukončení provozu.⁴⁸

Výroba byla definitivně ukončena po rozsáhlých povodních v roce 1997. Velikost sanačních opatření přerostla technické i finanční možnosti privátního podniku, z toho důvodu bylo rozhodnuto vládním usnesením č. 239 z roku 1996 o převzetí nemovitého i movitého majetku skládky odpadů z vlastnictví společnosti s ručením omezeným OSTRAMO, Vlček do vlastnictví státu.⁴⁹

Zároveň usnesením Vlády ČR č. 240 ze dne 24. 4. 1996 byl odsouhlasen způsob řešení nápravy ekologické zátěže skládky odpadů. Způsob řešení spočíval v sanaci kontaminovaných zemín a podzemní vod, likvidace obsahu lagun a jejich uzavření.

Areál bývalého podniku Ostramo je usnesením vlády č. 626 ze dne 4. 12. 1996 spravován firmou DIAMO, s. p. Stráž pod Ralskem. Státní podnik DIAMO má odpovědnost za odstranění dlouhodobě neřešeného problému lokality Lagun Ostramo. Podnik je zavázán odstranit v lokalitě uložené odpady a odstranit následky jejich ukládání na životní prostředí. Státní podnik Diamo v roce 2001 připravuje veřejnou zakázku na likvidaci této vzniklé zátěže.

4.2 Charakteristika odpadu v lagunách

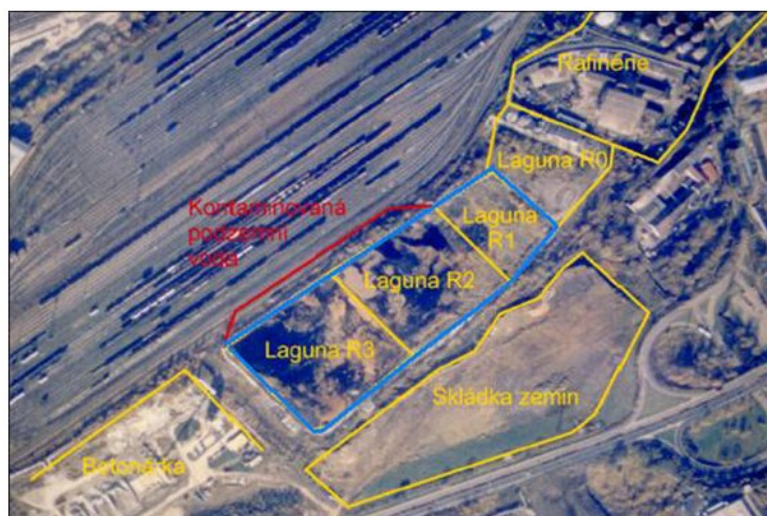
První vzniklý odpad z výroby byl ukládán do prostor vzniklých po těžbě cihlářských hlín. Ostatní prostory (laguny) pro ukládání odpadu byly v průběhu vybudovány, jako nezajištěné skládky ze sypaných hrází bez jakýchkoliv těsnících prvků.

Skládka je složena z komplexu 3 lagun (označení R1 až R3). Tyto laguny jsou odděleny hrázemi se zemními valy o výšce cca 5 m nad okolním terénem. Prostor po těžbě cihlářské hlíny je označen zvlášť, jako laguna R0. Její existence byla zjištěna až po analýze rizik v roce 1999.

⁴⁸ SDRUŽENÍ ČISTÁ OSTRAVA. SČO: *Nápravná opatření – Laguny OSTRAMO* [online]. SČO [8. 4. 2012]. Dostupné z: <http://www.cistaostrava.cz/article.asp?mid=2>

⁴⁹ STÁTNÍ PODNIK DIAMO. *Laguny OSTRAMO* [online]. S. p. DIAMO [8. 4. 2012]. Dostupné z: <http://www.diamo.cz/lokalita-odra/laguny-ostramo>

Obr. 4.2.1: Komplex lagun



Zdroj: Sdružení čistá Ostrava [online]. dostupné z:
<http://www.cistaostrava.cz/article.asp?mid=2&sid=17>

Obsah jednotlivých lagun je rozdílný. Laguna R0 obsahuje pouze tuhou část odpadů. V laguně R1 se nachází kašovitá a tuhá část odpadů. Laguny R2 a R3 obsahují kapalnou, kašovitou i tuhou část odpadů. Zároveň zemina a hráze v okolí laguny jsou kontaminovány.⁵⁰

Obr. 4. 2. 2: Odpad v lagunách



Zdroj: Sdružení čistá Ostrava [online]. dostupné z:
<http://www.cistaostrava.cz/article.asp?mid=2&sid=17>

Již pohled na vzniklé laguny působí odstrašujícím dojmem. Jak je možno vidět na obrázku výše.

⁵⁰ SČO: *Nápravná opatření – Laguny OSTRAMO* [online]. SČO [8. 4. 2012]. Dostupné z:
<http://www.cistaostrava.cz/article.asp?mid=2>

U lagun byla prokázána existence ropných látek na hladině podzemní vody a zvýšený obsah fenolů. Orgány státní správy se problémem lagun začaly zabývat až po zjištění rozšiřování kontaminace mimo ohraničené skládky.

První opatření začala v roce 1972, a to výstavbou obvodové podzemní těsnící stěny okolo lagun R1 až R3, která však trvala celých 20 let.

Uložené odpady v lagunách jsou různého charakteru. Jedná se především o:

- zbytky z rafinace URO a odpad z destilačního odvodnění, směs kapalných uhlovodíků, nečistot a vody,
- kyselá pryskyřice - SO_2 , směs pryskyřicových aromatických uhlovodíků, obsahujících zbytky sulfonačních, oxidačních a kondenzačních reakcí,
- louhové vody a kaly – směs vznikající při neutralizaci kyselého olejového polotovaru hydroxidem sodným,
- odpadní bělicí hlínka – odpad z filtrace horkého kontaktu bělicí hlínky se základovým olejem,
- kal z úpravy napájecí vody a čištění kotlů – směs uhličitanu a hydroxidu vápenatého s příměsí křemičitanů a úsad z kotlů,
- sedimentační kal z chladicích věží – směs nerozpustných látek z oderské a cirkulační vody,
- ropné kaly z ČOV – směs upotřebených olejů, mechanických nečistot a uhličitanu vápenatého.

Na základě doprůzkumu, který byl proveden v roce 2001 firmou Geologický průzkum Ostrava a.s., bylo stanoveno množství nebezpečného odpadu a kontaminovaného materiálu. V jednotlivých lagunách se vyskytuje různé množství a různá fáze tohoto odpadu. Množství nebezpečného odpadu a kontaminovaného materiálu, které je uloženo v jednotlivých lagunách, je zobrazeno v následující tabulce 4. 2. 1. Jak již bylo řečeno obsah lagun je různého skupenství, tento fakt je v tabulce rovněž zohledněn a jsou zde uvedeny obsahy nebezpečného odpadu v jednotlivých fázích.

Tab. 4. 2. 1: Množství nebezpečného odpadu a kontaminovaných materiálů v jednotlivých lagunách

Laguna	Fáze	Množství celkem	Množství celkem
		[m ³]	[t]
R3	Kapalná fáze	20 188	20 651
	Kašovitá fáze	26 032	28 606
	Tuhá fáze - vlastní náplň laguny	25 044	28 800
	- navážky	23 258	26 747
	- hmota pod panely a panely	27 809	31 980
	- těleso spojovací hráze	1 581	1 818
	- těleso hráze až po milánské stěny	24 490	39 904
	Tuhá fáze celkem		129 249
R2	Kapalná fáze	2 270	2 322
	Kašovitá fáze	37 730	42 710
	Tuhá fáze - vlastní náplň laguny	48 861	57 070
	- navážky (nad hladinou)	1 758	2 053
	- těleso spojovací hráze	1 304	1 523
	- těleso splazu	237	277
	- těleso hráze až po milánské stěny	9 213	14 741
	- těleso svahu hráze	8 934	14 294
	Tuhá fáze celkem		89 958
R1	Kašovitá fáze	16 442	20 520
	Tuhá fáze - vlastní náplň laguny	58 537	88 625
	- těleso hráze až po milánské stěny	10 542	16 867
	Tuhá fáze celkem		105 492
R0	Tuhá fáze celkem	120 418	189 057

Zdroj: SDRUŽENÍ ČISTÁ OSTRAVA. SČO: *Realizační projekt nápravná opatření – Laguny OSTRAMO Souhrnná zpráva*

4.3 Sanace Lagun Ostramo

Sanace Lagun Ostramo je jedním z nejsložitějších procesů odstraňování starých ekologických zátěží v České republice.

Státním podnikem DIAMO byl v 26. listopadu 2003 v Ostravě vypsan tendr na odstranění odpadu z Lagun Ostramo. Tendr počítal s odstraněním 200 tis. tun kalů, 500 tis. tun pevných zbytků a s rekultivací 2 ha pozemku. Tendru na odstranění této zátěže byli zúčastněni 4 zájemci.

Vítězem veřejné obchodní soutěže zvané: Obchodní veřejná soutěž na výběr dodavatele opatření vedoucích k nápravě ekologické zátěže „Skládky odpadů s. p. DIAMO v Ostravě, Nápravná opatření – LAGUNY OSTRAMO“ se stalo Sdružení ČISTÁ OSTRAVA. Sdružení vyhrálo veřejnou zakázku s cenou 3 mld. korun. Laguny se zavázalo odstranit do konce roku 2010 a celý areál by měl být čistý do konce roku 2015.

Na základě výsledků tendru, byla mezi Sdružením ČISTÁ OSTRAVA a státním podnikem DIAMO dne 9. 8. 2004 uzavřena Realizační smlouva o provedení prací při sanaci ekologických škod a následné rekultivaci. Kterou je sdružení zavázáno provést práce za účelem nápravy SEZ skládky odpadů s. p. DIAMO v Ostravě (tzv. lagun Ostramo).⁵¹

Ke konci roku 2005 byl po náročném připomínkovém řízení schválen MŽP a FNM ČR „Realizační projekt Nápravná opatření – laguny Ostramo“. Tímto byly uvolněny finanční prostředky velmi náročné akce a začalo legislativní projednávání projektu.⁵²

4.3.1 Sdružení ČISTÁ OSTRAVA

Sdružení bylo založeno právě za účelem výběru dodavatele opatření vedoucích k nápravě ekologické zátěže skládky odpadů s. p. DIAMO v Ostravě „Nápravná opatření – Laguny OSTRAMO“. Nabídka sdružení ČISTÁ OSTRAVA byla vybrána jako nejvýhodnější a tím bylo pověřeno realizací projektu.⁵³

Sdružení ČISTÁ OSTRAVA představuje konsorcium firem, které se skládá z vedoucího účastníka a dvou účastníků. Každá z firem zajišťuje v rámci nápravných opatření rozdílnou funkci. Vedoucím účastníkem je firma GEOSAN GROUP a.s., která zajišťuje odtěžení a zpracování odpadu v lagunách na certifikované palivo, odtěžení a dekontaminaci

⁵¹ STÁTNÍ PODNIK DIAMO. *Laguny OSTRAMO* [online]. S. p. DIAMO [8. 4. 2012]. Dostupné z: <http://www.diamo.cz/lokality-odra/laguny-ostramo>

⁵² SČO: *Nápravná opatření – Laguny OSTRAMO* [online]. SČO [8. 4. 2012]. Dostupné z: <http://www.cistaostrava.cz/article.asp?mid=2&sid=12>

⁵³ SČO: *Nápravná opatření – Laguny OSTRAMO* [online]. SČO [8. 4. 2012]. Dostupné z: <http://www.cistaostrava.cz/article.asp?mid=3>

zemín a rekultivaci území. Prvním účastníkem je OHL ŽS, a.s., která zajišťuje v rámci tohoto projektu ekonomickou stránku. Druhým účastníkem konsorcia je AQUATEST a.s., která má za úkol sanaci podzemních vod a monitorovací práce.⁵⁴

4.3.2 Postup sanace

Stanoviskem MŽP ČR k realizaci nápravných opatření vedoucích k odstranění staré ekologické zátěže laguny Ostramo⁵⁵ byl vymezen rozsah nápravy ekologické zátěže. Sdružení ČISTÁ OSTRAVA provádí sanaci lagun dle schváleného Realizačního projektu „Nápravná opatření – LAGUNY OSTRAMO“ a odstraňuje ekologickou zátěž v následujících krocích:

- ropné kaly přepracovat na palivové směsi,
- odstranění nebezpečných vlastností kontaminovaných zemín pomocí nepřímé termické desorpce,
- sanace kontaminovaného okolí lagun,
- rekultivace okolí v souladu s územním plánem na les zvláštního určení.⁵⁶

Zároveň výše uvedeným stanoviskem MŽP ČR byly stanoveny závazné termíny sanace:

- do 31. 12. 2011 odtěžení a následné využití odpadů v lagunách R1 – R3,
- do 31. 12. 2014 odpady v laguně R0 a části R1 a dále horninového prostředí v okolí lagun R2 a R3 budou odtěženy a následně využity,
- do 31. 12. 2016 odstranění znečištění horninového prostředí pod lagunami R0 – R3 a v jejich bezprostředním okolí⁵⁷,
- do 31. 12. 2017 znečištění podzemní vody bude odstraněno na cílový limit NEL⁵⁸ 3 mg/l,
- do 31. 12. 2018 bude provedena technická rekultivace sanovaného prostoru podle podmínek územního plánu⁵⁹

⁵⁴ SČO: *Nápravná opatření – Laguny OSTRAMO* [online]. SČO [8. 4. 2012]. Dostupné z: <http://www.cistaostrava.cz/article.asp?mid=3&sid=19>

⁵⁵ Stanovisko MŽP ČR k realizaci nápravných opatření vedoucích k odstranění staré ekologické zátěže skládky odpadů s. p. DIAMO - lagun OSTRAMO v Ostravě - Mariánských Horách č. j. NM 700/2003/03 ze dne 5. 9. 2003. Později nahrazeno stanoviskem, definujícím nové podmínky realizace opatření vedoucí k nápravě ekologické zátěže odpadů státního podniku DIAMO v Ostravě „Nápravná opatření - laguny Ostramo“ č. j. 30357/ENV/10 ze dne 7. dubna 2010.

⁵⁶ STÁTNÍ PODNIK DIAMO. *Laguny OSTRAMO* [online]. S. p. DIAMO [8. 4. 2012]. Dostupné z: <http://www.diamo.cz/lokalita-odra/laguny-ostramo>

⁵⁷ Cílová koncentrace znečištění NEL 15 g/kg

⁵⁸ NEL je pojem, zahrnující rozsáhlou skupinu převážně nepolárních uhlovodíků, pocházejících z minerálních olejů, motorové nafty, benzínu a jiných ropných látek.

4.3.3 Analýza jednotlivých fází sanace

a) Přípravná fáze projektu

Financování přípravné a realizační fáze sanace bylo vyřešeno uzavřením smlouvy o úhradě nákladů na vypořádání ekologických závazků č. 193/97 s Fondem národního majetku ČR. Smlouvou bylo vyřešeno financování přípravných prací a financování realizace sanace. Doba přípravy před zahájením sanačních prací je velmi dlouhá, neboť legislativní proces odpovídá významnosti této ekologické zátěže.

Přípravná fáze, která zahrnovala zpracování analýzy rizika, byla dokončena již v roce 1999. Cílem bylo popsat existující a možná rizika ekologické zátěže, jak pro zdraví člověka, tak pro životní prostředí. Dále navrhnout potřebnou míru vyčištění území v závislosti na jeho budoucím využití. Komplexní údaje o skládce a jejím obsahu byly získány v roce 2001 doprůzkumem tělesa skládky.

Ve stejném roce byla dokončena studie proveditelnosti sanace. Data získána v přípravné fázi byla použita pro zpracování zadávací dokumentace k vyhlášení obchodní veřejné soutěže⁶⁰ na dodavatele veřejné zakázky „Nápravná opatření – Laguny Ostramo“.

b) Certifikace paliva

S uloženým odpadem v lagunách je potřeba nějakým způsobem naložit. Stanoviskem MŽP bylo stanoveno přepracovat ropné kaly na alternativní palivo.

Během sanace, zahrnující zavážení a následné řízené mísení s energetickým uhlím, bude vznikat z těchto kalů pevné palivo, které je vhodné k energetickým účelům, např. pro spalování v elektrárnách.

Byla stanovena vnitropodniková norma „Výrobek TPS – NOLO 1 a TPS – NOLO 2“⁶¹, která určuje složení vyrobeného paliva:

- 45 % sludge⁶²,
- 45 % uhlí,
- 10 % neutralizační přísada.⁶³

⁵⁹ Stanovisko MŽP ČR k realizaci nápravných opatření vedoucích k odstranění staré ekologické zátěže skládky odpadů s. p. DIAMO - lagun OSTRAMO v Ostravě - Mariánských Horách č. j. NM 700/2003/03 ze dne 5. 9. 2003. Později nahrazeno stanoviskem, definujícím nové podmínky realizace opatření vedoucích k nápravě ekologické zátěže skládky odpadů státního podniku DIAMO v Ostravě „Nápravná opatření - laguny Ostramo“ č. j. 30357/ENV/10 ze dne 7. dubna 2010.

⁶⁰ Dle zákona č. 199/1994 Sb. o zadávání veřejných zakázek

⁶¹ číslo PN 1/TPS/2005

⁶² kal uložen v lagunách

⁶³ PROKEŠ, Kamil. Zkušební výroba 40 000 tun alternativního paliva na „Lagunách Ostramo“. *Noviny DIAMO*. 2008, roč. 13, č. 11. Dostupné z: : <http://www.diamo.cz/download-document/62-noviny-diamo-listopad-2008>

Pro palivo TPS – NOLO 1 a TPS – NOLO 2, tuhá palivová směs byl vydán certifikát⁶⁴ firmou VVUÚ⁶⁵, a. s., Certifikační orgán na výrobky. Původním výrobcem paliva byla společnost BYDOZA CZ, s. r. o., která byla hlavním subdodavatelem GEOSAN GROUP, ale později byla vyměněna za BALTOM s. r. o., která názvy vyráběného paliva změnila na GEOBAL 1 a GEOBAL 2. Neboť firma již u Úřadu průmyslového vlastnictví měla evidovány, pod ochrannou známkou, názvy TPS NOLO a NOLO. Změnou názvů chce tak firma předejít možným právním komplikacím.⁶⁶

Později bylo vyráběno palivo GEOBAL 3 a GEOBAL 4. Jednotlivá paliva se od sebe liší různými poměry sludge, vápna a uhlí, z následující tabulky 4. 3. 3. 1 je možné vidět složení jednotlivých druhů paliv.

Tab. 4. 3. 3. 1: Poměry jednotlivých složek produktu GEOBAL 1 – GEOBAL4

Složka	GEOBAL 1 (TPS-NOLO1)	GEOBAL 2	GEOBAL 3	GEOBAL 4
	hmotnost v %			
Sludge	45	34	70 – 80	80
Vápnó	10	10	10 – 20	20
Úhlí	45	56	10	0 - 10
Zavápněná sludge	0	0	0	90 – 100

Zdroj: GEOSAN Group – vlastní zpracování

Z předchozí tabulky je možné vidět, že výrobky GEOBAL 1 – 3 neobsahují zavápněnou sludge, tuto položku obsahuje pouze výrobek GEOBAL 4. Množství zavápněné sludge 90 – 100 % je pohyblivé a podle toho, kolik se této složky ve výrobku vyskytuje (v rámci tohoto rozmezí) je přidáváno uhlí v rozmezí 0 – 10 %.

⁶⁴ certifikát č. VVUÚ – 053/H/2005

⁶⁵ Vědeckovýzkumný uhelný ústav

⁶⁶ PROKEŠ, Kamil. Práce na lagunách v Ostravě pokračují. *Noviny DIAMO*. 2010, roč. 15, č. 2. Dostupné z: <http://www.diamo.cz/download-document/103-noviny-diamo-unor-2010>

c) *Zkušební odtěžování kalů*

Zkušební odtěžování ropných kalů z bývalé rafinérské výroby Ostramo bylo zahájeno 7. července 2008. Během zkušební odtěžování mělo být vyrobeno z lagun 40 000 tun alternativního paliva. Zkušební odtěžování kalů bylo zahájeno konkrétně v laguně R2.⁶⁷

Technologie výroby alternativního paliva zahrnuje:

- postupné zavápnění ropných kalů v laguně R2 po segmentech o rozloze 40 m²,
- následné odtěžení upravených kalů,
- až poté výroba výrobku TPS – NOLO.⁶⁸

Proces zavápnění probíhající ve zkušebním odtěžování kalů může být doprovázen nepříjemným zápachem sirovodíku. Z toho důvodu je proces po celou dobu monitorován stanicí, které je umístěna na sídlišti Fifejdy a také mobilními stanicemi v těsné blízkosti lagun. Aby vlivy na okolí byly eliminovány, probíhá zavápnění v malých plošných pásmech a rovněž jsou práce přizpůsobovány momentálním klimatickým podmínkám.⁶⁷

Během prvního měsíce provozu technologie zavápnění nebylo pozorováno žádné zvýšení hodnot ani překročení pevně daných limitů v parametrech kvality ovzduší. Byly naměřeny koncentrace sirovodíku, ty však byly v denních průměrech pod mezí detekce. Během prvního měsíce bylo zavápněno 12 sektorů o rozměrech 40 m², intenzita prací bude postupně zvyšována.⁶⁹

Dle schváleného provozního řádu probíhá veškerý proces neutralizace odpadů zavápněním laguny R2. Z laguny R2 je odváděna srážková voda do laguny R3 a z ropných kalů jsou vyjmuty nezpracovatelné příměsi (pneumatiky, dráty, plachty atd.). Takovýto odpad je dočasně ukládán na kraj laguny R2 a poté je roztríděn dle druhu a odvážen ke konečnému odstranění či do sběrný.⁶⁹

Po předčištění ropných kalů následuje zavápnění, které je prováděno pomocí speciálního provápňovacího systému finské výroby ALLU. Tento systém je složen ze 3 zařízení:

- **ALLU PF 7 + 7** – mobilní zásobník a současně tlakový dávkovač vápna se 2 kontejnery o objemu 7 m³,

⁶⁷ SČO: *Nápravná opatření – Laguny OSTRAMO* [online]. SČO [8. 4. 2012]. Dostupné z: <http://www.cistaostrava.cz/article.asp?mid=1&sid=8&aid=3>

⁶⁸ PROKEŠ, Kamil. Zkušební výroba 40 000 tun alternativního paliva na „Lagunách Ostramo“. *Noviny DIAMO*. 2008, roč. 13, č. 11. Dostupné z: <http://www.diamo.cz/download-document/62-noviny-diamo-listopad-2008>

⁶⁹ SČO: *Nápravná opatření – Laguny OSTRAMO* [online]. SČO [8. 4. 2012]. Dostupné z: <http://www.cistaostrava.cz/article.asp?mid=1&sid=8&aid=2>

- **ALLU PM 500** – hydraulické míchací zařízení, které je umístěné na rameni pásového bagru a
- **ALLU DAC** – zařízení umožňující kontrolu celého systému stabilizace a zajišťující jednoduchý systém kontroly a řízení.⁷⁰

Pomocí zařízení ALLU PM 500 je vápno zapracováno do přesně definovaných pracovních polí 8x5 m (zaměřeny pomocí GPS), a to ve vertikálním směru pod povrch a přes celou mocnost vrstvy uložených odpadů. Tím je zabráněno plošnému otevírání povrchu lagun a tak je minimalizován únik práškového vápna do ovzduší.⁷⁰

Obr. 4. 3. 3. 1: Dávkovač vápna ALLU PF 7 + 7



Zdroj: Noviny DIAMO. 2008, roč. 13, č. 11. Dostupné z: : <http://www.diamo.cz/download-document/62-noviny-diamo-listopad-2008>

Po provápnění probíhá proces neutralizace a zrání upravených ropných kalů. Ve které je hlavním procesem vysrážení a vyžrání sádrovce CaSO_4 . Jednoduše řečeno probíhají procesy, díky kterým dojde k fixaci a stabilizaci kalů do pevného skupenství.⁷¹

Následně jsou ropné kaly odtěžovány za pomoci třídicí lopaty ALLU SM, kterou jsou vytříděny nehomogenní příměsi, které jsou nashromážděny v přistaveném kontejneru.

⁷⁰ PROKEŠ, Kamil. Zkušební výroba 40 000 tun alternativního paliva na „Lagunách Ostramo“. *Noviny DIAMO*. 2008, roč. 13, č. 11. Dostupné z: : <http://www.diamo.cz/download-document/62-noviny-diamo-listopad-2008>

⁷¹ PROKEŠ, Kamil. Zkušební výroba 40 000 tun alternativního paliva na „Lagunách Ostramo“. *Noviny DIAMO*. 2008, roč. 13, č. 11. Dostupné z: : <http://www.diamo.cz/download-document/62-noviny-diamo-listopad-2008>

Stabilizované ropné kaly jsou dopravovány do prostoru laguny R0, kde je sestavena technologie pro výrobu budoucího paliva.⁷²

Během zkušební odtěžování nastaly problémy s vodou vzniklou atmosférickým srážením. Tyto srážkové vody bylo nutné přepouštět nebo odčerpávat do laguny R3. Problém byl vyřešen vybudováním jímek pro zachyt vody přímo v zavápněném materiálu laguny R2 a jejím následném přečerpání do laguny R3.⁷²

Během zkušební odtěžování bylo potřeba řešit i přečištění kontaminovaných podzemních vod z lagun. Z tohoto důvodu byla v září 2008 uvedena do provozu dekontaminační stanice. Tato stanice představuje důležitý technologický celek při likvidaci této ekologické zátěže. Svým způsobem podmiňuje celkový výsledek, protože bude sloužit k čištění podzemní vody z prostoru lagun. Celá výstavba dekontaminační stanice trvala 7 měsíců a stála 40 mil. korun.⁷³

Díky spuštění dekontaminační stanice je likvidace lagun posunuta kupředu. Nebezpečí znečištění vod ropnými odpady se tím sníží na minimum. Pomocí stanice jsou odstraňovány znečišťující látky z podzemních vod.⁷⁴

V průběhu zkušební odtěžování odpadních látek z lagun byla prověřena funkčnost a výkonnost technologických zařízení. Jednotlivé práce probíhají dle naplánovaného harmonogramu. V laguně R0 probíhá dokončování výroby paliva v systému mobilních míchaček pro přípravu směsi upraveného kalu a energetického uhlí. První vyrobené palivo již míří k prvním odběratelům.⁷⁵

O veškeré palivo vyrobené během zkušební odtěžování projeví zájem polští odběratelé. Prioritou Sdružení Čistá Ostrava v této době bylo zajistit odběr paliva českými odběrateli, což se ale nepodařilo vyjednat.⁷⁵

Dle harmonogramu prací bylo k 28. únoru 2009 skončeno zkušební odtěžování na ropných lagunách. Během zkušební odtěžování bylo vyrobeno 36 500 tun paliva TPS-NOLO. Odtěženo bylo 17 900 tun neutralizovaných kalů. Ačkoliv se zdá 36 500 tun paliva dostatečným množstvím, dle plánu mělo být vyrobeno 40 000 tun. Tato odchylka byla způsobena nedostatečnou únosností vápnem neutralizovaných kalů pro pojezd zavápnovacího zařízení. Nájezdy na laguny musely být dodatečně zpevňovány za pomoci geotextilie

⁷² PROKEŠ, Kamil. Zkušební výroba 40 000 tun alternativního paliva na „Lagunách Ostramo“. *Noviny DIAMO*. 2008, roč. 13, č. 11. Dostupné z: <http://www.diamo.cz/download-document/62-noviny-diamo-listopad-2008>

⁷³ SČO: *Nápravná opatření – Laguny OSTRAMO* [online]. SČO [8. 4. 2012]. Dostupné z: <http://www.cistaostrava.cz/article.asp?mid=1&sid=8&aid=4>

⁷⁴ SČO: *Nápravná opatření – Laguny OSTRAMO* [online]. SČO [8. 4. 2012]. Dostupné z: <http://www.cistaostrava.cz/article.asp?mid=1&sid=8&aid=4>

⁷⁵ SČO: *Nápravná opatření – Laguny OSTRAMO* [online]. SČO [8. 4. 2012]. Dostupné z: <http://www.cistaostrava.cz/article.asp?mid=1&sid=8&aid=5>

a plastových roznášecích rohoží. Úprava technologie byla příčinou menšího množství vyrobeného paliva.⁷⁶

d) Trvalá výroba paliva

Po skončení zkušebního odtěžování ropných kalů, byly veškeré postupy neutralizace těchto kalů ověřeny a výroba paliva odzkoušena. Nyní by měla sanace pokračovat dále v neutralizaci zbylých kalů a výrobou dalšího množství alternativního paliva.

K tomu, aby mohla být zahájena kontinuální výroba paliva, bylo potřeba vydat integrované povolení pro zařízení NO-LO. Projednání žádosti o vydání se konalo na Krajském úřadě MSK dne 20. ledna 2009. Povolení bylo vydáno 8. března 2009⁷⁷. Tímto povolením bylo možno zahájit kontinuální výrobu paliva již v dubnu 2009, což bylo o 5 měsíců dříve, než bylo stanoveno v harmonogramu prací. Dle harmonogramu prací měla být výroba paliva zahájena až v září 2009.⁷⁸

Sdružení ČISTÁ OSTRAVA od dubna 2009 pokračuje s výrobou alternativního paliva. Dne 17. listopadu 2009 byla umožněna prohlídka lagun, na které se mohli zájemci přesvědčit na vlastní oči, jak sanace lokality pokračuje. V tento den mohli spatřit viditelný pokles obsahu laguny R2, která je odtěžována jako první. Úkolem sdružení však není jen odčerpání obsahu lagun, ale také dekontaminace zeminy. K tomuto účelu se v areálu buduje podtlaková hala, která bude sloužit k předúpravě kontaminované zeminy. Rozestavěnou halu mohli zájemci také již vidět. Celou prohlídkou byli zájemci z řad veřejnosti příjemně překvapeni. Vyráběné alternativní palivo je stále dopravováno polským odběratelům, snahy o navázání spolupráce s českými odběrateli byly zatím neúspěšné.⁷⁹

Česká republika byla v roce 2010 ovlivněna hospodářskou krizí. Tato nepříjemná situace způsobila problémy také při sanaci lagun. Největším problémem, který se vyskytl, byl odbyt vyráběného paliva. Což vyvolalo zpoždění prací oproti stanovenému harmonogramu. Z tohoto důvodu SČO prostřednictvím s. p. DIAMO a Ministerstva průmyslu a obchodu podalo žádost o definování nových podmínek realizace opatření vedoucích k nápravě EZ skládky odpadů s. p. DIAMO v Ostravě⁸⁰. Zavápňování obsahu lagun se blíží

⁷⁶ SČO: *Nápravná opatření – Laguny OSTRAMO* [online]. SČO [8. 4. 2012]. Dostupné z: <http://www.cistaostrava.cz/article.asp?mid=1&sid=8&aid=27>

⁷⁷ Nabytí jeho právní moci do konce března 2009

⁷⁸ PROKEŠ, Kamil. Ministr Říman na Lagunách v Ostravě. *Noviny DIAMO*. 2009, roč. 14, č 2. Dostupné z: <http://www.diamo.cz/download-document/72-noviny-diamo-unor-2009>

⁷⁹ SČO: *Nápravná opatření – Laguny OSTRAMO* [online]. SČO [8. 4. 2012]. Dostupné z: <http://www.cistaostrava.cz/article.asp?mid=1&sid=8&aid=37>

⁸⁰ Na základě této žádosti bylo vydáno usnesení Vlády ČR č. 1584 ze dne 21. prosince 2009, které uložilo ministru životního prostředí vydat stanovisko, které právě definuje nové podmínky realizace.

cca polovině plánovaného objemu. Bylo odtěženo asi 50 tis. tun závápněných kyselých dehtů z plánovaného množství 188 tis. tun. I tak dojde ke zdržení cca 36 měsíců.⁸¹

Začátkem roku 2011 bylo z předpokládaných 200 tis. tun odpadů využito 45 % pro výrobu alternativního paliva. Přesněji bylo vyrobeno více než 120 tis. tun alternativního paliva. Alternativní palivo vyrobené společností Baltom s. r. o. je odebíráno českou obchodní firmou SIMUL trust a. s., která dále předává palivo polskému odběrateli Bugor Spółka z o. o. SIMUL trust a. s. dočasně překládá palivo v překladišti ve Vratimově a společnost byla plně seznámena s podmínkami pro nakládání s palivem.⁸²

Během roku 2010 bylo železniční dopravou do Vratimova navezeno cca 4 4303 t výrobku GEOBAL 1 a cca 4 465 t výrobku GEOBAL 2. Odběrateli tohoto množství byly polské obchodní společnosti HAWEX Spółka z o. o. a BUGOR Spółka z o. o., tyto společnosti se zabývají obchodem s palivy.

Dále bylo do Vratimova během roku 2010 a 2011 železniční dopravou navezeno cca 42 912 t výrobku GEOBAL 3 a také byla pro převoz využita silniční doprava, pomocí které bylo navezeno cca 4 328 t výrobku GEOBAL 3. Odběratelem tohoto objemu alternativního paliva byly společnosti BUGOR Spółka z o. o. a SIMUL trust a. s.

Obyvatelé Vratimova pochopitelně nesouhlasí s uložením paliva právě v jejich obci, neboť je obtěžuje nepříjemný zápach sirovodíku. I když společnost SIMUL trust a. s. nakládá s palivem dle stanovených podmínek, v souvislosti s klimatickými podmínkami nemůže zápachu zcela zabránit.

Současně s výrobou paliva pokračují práce na zprovoznění zařízení, které je určeno k odstranění znečištění horninového prostředí pod lagunami pomocí nepřímé termické desorpce, sanaci kontaminovaného okolí lagun a zároveň probíhá čištění podzemních a lagunových vod.

Rok 2011 začal problémy a zdá se, že bude doprovázen problémy i nadále. Po problémech s překladištěm paliva ve Vratimově se objevily problémy se subdodavatelem prací.

Společnost BALTOM, která je součástí sdružení ČISTÁ OSTRAVA, má několika měsíční zpoždění s pracemi, které vykonává. Úkolem společnosti je závápnování, odtěžování

⁸¹ SČO: *Nápravná opatření – Laguny OSTRAMO* [online]. SČO [8. 4. 2012]. Dostupné z: <http://www.cistaostrava.cz/article.asp?mid=1&sid=8&aid=42>

⁸² SČO: *Nápravná opatření – Laguny OSTRAMO* [online]. SČO [8. 4. 2012]. Dostupné z: <http://www.cistaostrava.cz/article.asp?mid=1&sid=8&aid=47>

a následná výroba alternativního paliva. Vzniklé zpoždění ohrožuje včasné dokončení celé zakázky.⁸³

Společnost BALTOM měla veškeré práce, kterými je pověřena, dokončit do 31. října 2010. Svou práci však zatím neodvedla ani z jedné poloviny. Mimo zpoždění prací se ukázalo, že uložení paliva v meziskladech ve Vratimově a také v Sedlístích je protiprávní. Což způsobilo ekologickou havárii, která se stala předmětem šetření orgánů státní správy.⁸³

Jelikož společnost nebyla ochotna protiprávní mezisklady zlikvidovat, vedoucí účastník SČO⁸⁴ pozastavil veškeré platby, dokud nedojde k úplnému vyvezení uskladněného paliva z Vratimova a ze Sedlístí. Společnost však místo odvezení paliva v květnu 2011 reaguje dočasným zastavením veškerých jejích prací, což ještě více zhoršuje situaci.

GEOSAN GROUP se snaží řešit vzniklou situaci a z tohoto důvodu hledá alternativního subdodavatele, aby mohla zakázka pokračovat a byla dokončena včas. Jednání s náhradními dodavateli byla úspěšná, a tudíž počátkem června 2011 byly obnoveny sanační práce.⁸⁵

Novým subdodavatelem zavápňování obsahu lagun, následného odtěžování a výroby paliva a jeho distribuce je firma ŠAMONIL s. r. o. a VODNÍ ZDROJE a. s., spolupráce s BALTOM s. r. o. byla ukončena, jelikož touto společností nebyly dodrženy stanovené termíny a byla porušena pravidla pro nakládání s vyrobeným palivem. Protože se podařilo najít náhradní dodavatele velmi rychle, je velká pravděpodobnost, že práce budou dokončeny včas.⁸⁵

Společnost GEOSAN GROUP vyjednávala dohodu se severočeskou cementárnou v Čížkovicích⁸⁶, která by se měla stát český odběratelem vyrobeného paliva. Jednání byla úspěšná, a tak v říjnu 2011 byl definitivně vyřešen odbyt certifikovaného paliva.⁸⁷

Veškeré palivo vyrobené z obsahu lagun (cca 110 tis. tun) je nakládáno do speciálně upravených kovových krytých kontejnerů, které jsou následně vlakem bezpečně přepraveny z Ostravy do skládkového komplexu společnosti CELIO v Litvínově. Odtud bude palivo

⁸³ SČO: *Nápravná opatření – Laguny OSTRAMO* [online]. SČO [8. 4. 2012]. Dostupné z: <http://www.cistaostrava.cz/article.asp?mid=1&sid=8&aid=48>

⁸⁴ GEOSAN GROUP

⁸⁵ SČO: *Nápravná opatření – Laguny OSTRAMO* [online]. SČO [8. 4. 2012]. Dostupné z: <http://www.cistaostrava.cz/article.asp?mid=1&sid=8&aid=50>

⁸⁶ Společnost Lafarge Cement, a. s.

⁸⁷ SČO: *Nápravná opatření – Laguny OSTRAMO* [online]. SČO [8. 4. 2012]. Dostupné z: <http://www.cistaostrava.cz/article.asp?mid=1&sid=8&aid=51>

převezeno ke spálení do cementárny společnosti Lafarge Cement v Čížkovicích. Veškeré palivo by mělo být z Ostravy odvezeno ještě do konce roku 2011.⁸⁸

Spolupráce se společností CELIO, jakožto specialistou na skládkování a se společností Lafarge Cement představuje záruku, že první etapa sanace lagun bude dokončena řádně, aniž by negativně ovlivnila životní prostředí. Palivo, které má být naloženo a přepraveno prochází přísnou kontrolou. Jsou odebírány vzorky k analýze, která zatím vždy potvrdila hodnoty deklarované společnostmi GEOSAN GROUP a Celio.⁸⁸

Při spalování vyrobeného paliva jsou emisní limity stanoveny ještě přísněji než přísněji než při běžném provozu cementárny. I proto je zatížení životního prostředí Ústeckého kraje minimální. Během spalování vzniká pouze spalitelný odpad, který lze energeticky využít a tím ušetřit ušlechtilá paliva, jako například uhlí.⁸⁹

Problém s odbytem paliva je, tudíž zdá se vyřešen. SČO však čelí dalšímu problému, což je únik oxidů síry. I když doposud nebyla prokázána přímá souvislost mezi překročením limitů a prováděním odtěžby obsahu lagun, rozhodlo SČO o omezení denní aplikace nehašeného vápna do lagun. Také bude zajištěno zkrápění povrchu lagun během vápnění, což by mělo zabraňovat silným koncentracím. Rovněž byly zrušeny práce v noci, a pokud by se hodnoty emisí oxidu síry přiblížily limitům, neprodleně budou práce přerušeny.⁹⁰

Společnost GEOSAN GROUP přijala všechna možná opatření, aby nepříjemnému zápachu zabránila. Bohužel není v jejích silách zabránit mu úplně, pouze je její povinností dodržovat stanovené limity emisí oxidu síry. V těchto případech je možné říci, že dělá vše, co je v jejích silách.

Všechny práce na sanaci lokality lagun Ostramo stále pokračují. SČO se povedlo dodržet smluvní termín výroby alternativního paliva z obsahu lagun, a to s předstihem třech týdnů. Dle harmonogramu byl stanoven termín na 31. prosince 2011, avšak výroba paliva byla dokončena již 12. prosince 2011. Následující den, po skončení výroby paliva, odjel i poslední vlak s 1 320 tunami vyrobeného paliva GEOBAL 4.⁹¹

Smluvní termín, dle zadávací dokumentace SČO, byl dodržen. Přesto není veškerý obsah laguny R2 stále odtěžen, neboť v druhé polovině roku 2011 bylo zjištěno větší množství odpadu v laguně R2, než bylo stanoveno prvotním průzkumem.

⁸⁸ SČO: *Nápravná opatření – Laguny OSTRAMO* [online]. SČO [8. 4. 2012]. Dostupné z: <http://www.cistaostrava.cz/article.asp?mid=1&sid=8&aid=51>

⁸⁹ SČO: *Nápravná opatření – Laguny OSTRAMO* [online]. SČO [8. 4. 2012]. Dostupné z: <http://www.cistaostrava.cz/article.asp?mid=1&sid=8&aid=51>

⁹⁰ SČO: *Nápravná opatření – Laguny OSTRAMO* [online]. SČO [8. 4. 2012]. Dostupné z: <http://www.cistaostrava.cz/article.asp?mid=1&sid=8&aid=52>

⁹¹ SČO: *Nápravná opatření – Laguny OSTRAMO* [online]. SČO [8. 4. 2012]. Dostupné z: <http://www.cistaostrava.cz/article.asp?mid=1&sid=8&aid=62>

Nyní je potřeba zpracovat i toto zjištěné množství odpadu navíc. Bylo objeveno 70 tis. t dalšího odpadu, což s největší pravděpodobností bude mít dopady, jak na termíny prací, tak na financování těchto prací.

Větší množství uložených kalů bylo tématem posledního kontrolního dne. Zadavatelem zakázky s. p. DIAMO, SČO a dotčenými orgány státní správy byl projednán další postup, který povede k vymístění veškerého zbývajcího odpadu.

Byly zahájeny práce na Metodické změně č. 18 projektu Nápravná opatření – laguny Ostramo, která bude řešit dokončení etapy, jak po stránce technologické, organizační, legislativní, časové či finanční vazbě na ostatní práce, které budou na lagunách probíhat. Také je potřeba vyřešit problém, co s dalším vyrobeným palivem.

Práce na odstranění zbývajících kalů budou zahájeny bezprostředně po schválení metodické změny a po uplynutí technologické přestávky, během které bude provedena údržba techniky dosud nasazené na zpracování kalů.

4.3.4 Celkový časový přehled sanace lagun Ostramo

Sanace lokality Ostramo je velmi náročný projekt a to jak časově tak finančně. Následující přehled jednotlivých akcí v procesu sanace lagun Ostramo, nastiňuje celkový obraz o časové náročnosti tohoto projektu.

Tab. 4. 3. 4. 1: Časový přehled sanace lagun Ostramo únor 1991 – listopad 2008

Období	Uskutečněné akce
únor 1991	Rafinérie OSTRAMO byla privatizována za zvýhodněnou cenu, vznikl závazek k likvidaci nebezpečných olejových lagun.
24. 4. 1996	Usnesením vlády č. 239/1996, došlo k převodu OSTRAMO/Vlček zpět na stát, usnesením vlády č. 240/1996, bylo rozhodnuto o způsobu řešení dle varianty II (odtěžení).
1997	Před vyhlášením konkursu byla Vítězslavem Vlčkem prodána továrna a další majetek Ostrama firmě Transkorekta své ženy.
1. 2. 1997	Objekt OSTRAMO byl převzat s. p. DIAMO dle usnesení vlády č. 626/1996 z 4. 12. 1996.
20. 11. 1997	Byla uzavřena smlouva č. 193/97 mezi Ministerstvem financí a s. p. DIAMO s garancí 4 mld. Kč.
červenec 1999	Byla zpracována analýza rizik firmou AQ-test, s.r.o.

15. 10. 1999	Mezi Geologickým průzkumem Ostrava, a.s. a s. p. DIAMO byla uzavřena smlouva na doprůzkum skládky odpadů.
únor 2001	Byla vypracována studie proveditelnosti firmou CH2M HILL Česká republika, s.r.o.
červenec 2001	Sestavena závěrečná zpráva o doprůzkumu.
11. 6. 2003	Usnesením vlády č. 582/2003 byl proveden doplněk k usnesení vlády č. 51/2001 umožňující uskutečnit sanaci na základě stanoviska MŽP (viz následující bod – příloha č. 6).
5. 9. 2003	<p>Bylo vydáno souhlasné stanovisko MŽP obsahující závazné podmínky připravované zakázky (dle usnesení vlády ČR č. 582 ze dne 11. 6. 2003). Hlavními body tohoto souhlasného stanoviska byly následující:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. obsah lagun je odpadem a bude odtěžen a využit dle zákona č. 185/2001 Sb., 2. znečištěné horninové prostředí pod lagunami není pokládáno za odpad a bude odstraněno na cílovou koncentraci NEL 15 g/kg, 3. znečištění v podzemní vodě bude odstraněno na cílový limit 3 mg/l za předpokladu vymizení fáze, 4. po celou dobu sanace bude prováděn monitoring dle analýzy rizika z roku 1999, 5. bude prováděn monitoring imisního znečištění ovzduší v souladu se zákonem č. 86/2002 Sb. a jeho prováděcími předpisy, 6. tyto podmínky mohou být na základě nových skutečností v průběhu sanace doplněny popř. upřesněny.
13. 11. 2003	Vyhlášena obchodní veřejná soutěž, v souladu s § 4 zákona č. 199/1994 Sb. Cíle předmětu plnění byly vymezeny stanoviskem MŽP a dále bylo uvedeno, že předmětem plnění je též biologická rekultivace dle podmínek územního plánu. Dosažení cílů bude potvrzeno monitoringem kvality podzemní vody do doby 5 let po ukončení sanace. Bylo stanoveno, že nabídková cena může být upravena pouze z důvodu legislativních změn nebo v závislosti na meziročním nárůstu inflace. Zadavatel vylučuje možnost variantního řešení a nepřipouští rozdělení zakázky na dílčí plnění.

Zdroj: vlastní zpracování

Předchozí časový přehled stručně vymezen v tabulce zobrazuje historii rafinérie OSTRAMO od její privatizace, přes opětovně převedení z privátního subjektu na stát v 90. letech. Do roku 2003 byla vypracována analýza rizik, realizovány doprůzkumy skládky odpadů a poté bylo rozhodnuto o sanaci lagun Ostramo. Na základě rozhodnutí byla v roce 2003 vyhlášena obchodní veřejná soutěž na sanaci lagun Ostramo.

Tab. 4. 3. 4. 2: Časový přehled sanace lagun Ostramo březen 2004 – říjen 2007

25. 3. 2004	Vítězem soutěže se stalo Sdružení "Čistá Ostrava" (složené z GEOSAN Group, a. s., ŽS Brno, a. s., AQUATEST, a. s.).
9. 8. 2004	Podepsána smlouva o dílo mezi s. p. DIAMO a Sdružením "Čistá Ostrava".
9. 2. 2005	Byl předložen prováděcí projekt zakázky. Hlavní komponenty zakázky shodné s nabídkovým projektem byly rozpracovány do větších detailů.
17. 5. 2005	MŽP poslán 1. dopis s připomínkami. Hlavní připomínky odboru ekologických škod, odpadů a ochrany ovzduší se týkaly především následujících záležitostí: <ul style="list-style-type: none"> • veškeré výstupy z technologie ITD a BEST je nutno pokládat za odpady, • kritika použití technologie BEST, • požadavek rozsáhlejšího sledování látek typu PCB a celkového chlóru a upozornění na zásadní omezení z hlediska navržených technologií při možném zvýšeném výskytu těchto látek, • stanovení závazných koncentrací obsahu celkové vody v těženém materiálu, • požadavek na specifikaci postupu při výskytu lokální nehomogenity (zvýšení) některé ze sledovaných látek v těženém materiálu. Celkem bylo v dopise uvedeno 25 připomínek.
7. 9. 2005	MŽP byl poslán 2. dopis s připomínkami k přepracovanému prováděcímu projektu. Některé připomínky byly mezitím zohledněny, u některých docházelo k diskuzi.
17. 10. 2005	MŽP bylo vydáno Souhlasné stanovisko k prováděcímu projektu. V průběhu připomínkování bylo celkem vytvořeno 5 verzí projektu.
4. 11. 2005	Vydáno Souhlasné stanovisko DIAMO, a.s., k prováděcímu projektu.

12. 12. 2005	Vydáno Souhlasné stanovisko FNM ČR k prováděcímu projektu.
14. – 18. 11. 2006	Proběhla mlecí zkouška v elektrárně Dětmarovice, byl určen maximální poměr alternativního paliva TPS NOLO-1 pro spalování 3,6%, což odpovídá celkovému obsahu kalu v palivu 1,6%.
20. 12. 2006	Vypracovaná dokumentace EIA byla předána na MŽP.
březen 2007	Došlo k metodické změně, kterou byla přestěhována dekontaminační stanice čištění podzemních vod.
17. – 18. 5. 2007	Proběhla spalovací zkouška alternativního paliva v elektrárně Dětmarovice. Oproti spalování čistého uhlí byl v jednom vzorku mírně zvýšen obsah NO _x .
13. – 14. 6. 2007	Byla provedena dopravní zkouška v ENERGETICE Třinec, a.s., s kladným výsledkem.
26. – 29. 6. 2007	Proběhla spalovací zkouška v ENERGETICE Třinec, a.s. Oproti spalování čistého uhlí byl v jednom vzorku mírně zvýšen obsah NO _x .
25. – 29. 6. 2007	Proběhla spalovací zkouška v LAFARGE Cement, a.s. - cementárna Čížkovice. Při spalování TPS NOLO-1 nebyly překročeny emisní limity daného zdroje u žádné ze sledovaných škodlivin.
20. – 21. 7. 2007	Proběhla spalovací zkouška v zařízení firmy Cement Hranice, a.s. - cementárna Hranice. Při spalování TPS NOLO-1 (2t/hod - dávkování omezeno z důvodu zanesení dopravních cest masokostní moučkou) cementářská pec plní všechny emisní limity základním plyných škodlivin.
23. 7. 2007	Byla provedena pilotní zkouška "zavápnění lagun" (míchání kalů s přidáváním vápna přímo v oddělené části laguny). Zkouška v zásadě ověřila možnost zpracování obsahu lagun tímto způsobem. Při procesu míchání dochází k cca 4 násobnému nárůstu emisí oproti klidovému stavu.
1. – 2. 10. 2007	Proběhla spalovací zkouška v zařízení Českomoravský cement, a.s. - cementárna Radotín. Při spalování TPS NOLO-1 nebyly překročeny emisní limity pro provoz bez spoluspalování odpadů, u režimu pro spoluspalování odpadů překročeny limity v parametrech TOC a SO ₂ .
31. 10. 2007	Byla přepracována a předložena dokumentace EIA.

Zdroj: vlastní zpracování

V březnu 2004 byl vybrán vítěz veřejné obchodní soutěže, tímto vítězem stalo Sdružení "Čistá Ostrava", mezi sdružením a s. p. DIAMO byla podepsána smlouva. Hlavní náplní roku 2005 bylo předložení projektu na zakázku a vydávání různých souhlasných stanovisek či povolení. Jednalo se o přípravnou fázi projektu. V roce 2007 bylo provedeno několik spalovací zkoušek u různých možných odběratelů paliva z lagun.

Tab. 4. 3. 4. 3: Časový přehled sanace lagun Ostramo leden 2008 – listopad 2010

7. 1. 2008	<p>Metodickou změnou byla nahrazena odtěžba pomocí sacího bagru, mícháním kalů přímo v laguně za přidávání vápna a jejich následným odtěžením. Hlavními přednostmi této metody jsou</p> <ul style="list-style-type: none"> • jednoduchost technologie, • usnadnění všech následných operací. <p>Avšak přes výhody této metody se zde vyskytují i nevýhody metody, kterými jsou:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dočasné zvýšení emisí, • problém opotřebení zařízení, • možnost zvýšení obsahu nespalitelných látek, • smíchání různě kontaminovaných kalů dohromady.
25. 6. 2008	Bylo vydáno Stanovisko k posouzení vlivů provedení záměru na životní prostředí (EIA).
23. 7. 2008	Usnesení vlády ČR č. 978 bylo uloženo ministru ŽP a ministru průmyslu a obchodu zachovat kontinuitu v procesu schvalování realizace sanační akce Nápravná opatření - laguny Ostramo podle realizačního projektu schváleného MŽP v roce 2005.
22. 9. 2008	Byla podána žádost o Správní řízení IPPC.
7. 1. 2009	Byla podepsána smlouva o dílo se supervizorem zakázky.
27. 2. 2009	Pro Zařízení pro zpracování kyselých dehtů – NOLO, bylo vydáno Krajským úřadem Moravskoslezského kraje integrované povolení čj. MSK 154420/2008.
21. 3. 2009	Bylo vydáno integrované povolení IPPC.

25. 3. 2009	Zavedena mezideponie Vratimov místo Heřmanic, jiná nákladní kolej, došlo ke změně způsobu fakturace odstranění uložených odpadů (položka kaly změněna na vyrobené palivo).
duben 2009	Zavedení nízkoteplotní termické desorpce. Agregovaná položka na čištění podzemních vod, změny v cenách výstavby čistírny lagunových vod, vybudování objektů biodegradace in-situ.
21. 12. 2009	Usnesením vlády č. 1584, bylo uloženo ministru ŽP vydat stanovisko definující nové podmínky realizace opatření vedoucí k nápravě ekologické zátěže skládky odpadů státního podniku DIAMO v Ostravě "Nápravná opatření Laguny Ostramo".
22. 1. 2010	Dodatkem k smlouvě o dílo mezi MF a DIAMO, bylo schváleno navýšení garance o 200 mil. Kč na 4,2 mld. Kč.
březen 2010	Začátek využívání meziskladu ve Vratimově, ukončeno červen 2010.
7. 4. 2010	Vydána novela stanoviska MŽP (č.j.: 401/700/10, 30357/ENV/10) k realizaci nápravných opatření vedoucích k odstranění staré ekologické zátěže skládky odpadů s.p. DIAMO – lagun OSTRAMO v Ostravě – Mariánských horách. Pozměněn bod 1 a 2 původního stanoviska aby lépe odpovídal stávajícím používaným technologiím zhotovitele a byly posunuty termíny hlavních dílčích úkolů sanace (likvidace obsahu lagun posunuta z 31. 12. 2010 na 31. 12. 2011).
květen 2010	Metodickou změnou byla chválena nová záchytná jímka dešťových vod.
3. 5. 2010	Byl ukončen provoz čistírny haldových vod.
25. 6. 2010	Vydáno kladné stanovisko k normě paliva GEOBAL 3.
22. 7. 2010	Zahájena výroba GEOBAL 3.
30. 7. 2010	Předán objekt čistírny haldových vod DIAMem Aquatestu k demolici

15. 11. 2010	GEOSAN Group registroval GEOBAL jako látku s proměnlivým složením pod názvem [930-592-4] <i>Reaction product of Distillates (petroleum), acid-trated heavy naphthenic and calcium oxide</i> . (Submission Report DE929359-38).
19. 11. 2010	Rozhodnutím KÚMSK č. j. MSK 192843/2010, byla povolena automobilová doprava pro odvoz paliva v max. množství 15 vozidel denně.

Zdroj: vlastní zpracování

Leden 2008 představoval zásadní změnu v procesu odtěžby kalů z lagun. Byla změněna metoda odtěžby těchto kalů. Opět během roku 2008 bylo potřeba vydat mnoho povolení a stanovisek, jak můžeme detailně vidět v tabulce výše. Důležitým momentem v lednu 2010 byl dodatek ke smlouvě, kterým bylo schváleno navýšení garance o 200 mil. Kč na 4,2 mld. Kč a v červenci 2010 byla zahájena výroba GEOGALu 3.

Tab. 4. 3. 4. 4: Časový přehled sanace lagun Ostramo březen 2011 – březen 2012

24. 3. 2011	Přerušeno zpracování kalů firmou BALTOM. Na kontrolním dnu bylo požadováno zpřísnění evidence výroby paliva a fakturace za vyrobené palivo.
29. 4. 2011	KÚMSK č.j. MSK 72423/2011, schválil uvedení zdroje znečištění ovzduší <i>Zařízení na míchání energetického uhlí s kaly z lagun na výstupní produkt ze sanace</i> do trvalého provozu (provozní a havarijní řád).
20. 5. 2011	Podepsána smlouva s ŠAMONIL s.r.o.
31. 5. 2011	Ukončena smlouva s BALTOM s.r.o.
4. 6. 2011	Obnoveno zavápňování lagun novými zhotoviteli.
10. 6. 2011	Obnoveno odtěžování zavápněné sludge.
17. 6. 2011	Společnost BALTOM sdělila, že lokalita Sedliště je vyčištěna a veškerý materiál je odvezen.
29. 6. 2011	MŽP, odbor EIA, vydal vyjádření k certifikovaným palivům GEOBAL 4 a GS1, záměru deponovat dočasně paliva v prostoru lagun R1 – R3 a zvýšení denní nákladní automobilové dopravy na 30 aut/den.

15. 7. 2011	KÚMSK vydal Rozhodnutí k výše uvedenému, dočasné deponování paliva v prostoru lagun R1 – R3 nebylo schváleno.
9. 9. 2011	KÚ Ústeckého kraje, udělen souhlas s dovozem 20 000 t GEOBAL 4.
13. 9. 2011	Byla podepsána smlouva mezi Sdružením Čistá Ostrava a Celio-Lafarge. Žádost GIOS ⁹² Polská republika o navrácení cca 20 tis. tun paliva.
26. 10. 2011	Areál po bývalé chemičce Ostramo je na prodej. Přihlásila se i společnost Transkorekta, která několik let prodej areálu blokovala. Na sanaci území, které leží v těsné blízkosti ostravských ropných lagun, vyčlenil stát už před časem 1 miliardu. Za jakých podmínek bude stará ekologická zátěž odstraňována, bude se státem domlouvat nový majitel. Minimální hodnota pozemků byla věřitelským výborem vyčíslena na 46 milionů Kč.
listopad 2011	Došlo k úpravě emisního a imisního monitoringu v souvislosti s vysokými koncentracemi SO ₂ koncem září 2011. Došlo ke změně rozsahu průzkumných a vyhodnocovacích prací pro AAR solanek (vlastní AAR bude zpracována nezávislým zhotovitelem). – vše prostřednictvím metodické změny
prosinec 2011	Došlo ke změně četnosti monitoringu výroby paliva dle požadavků koncovky (Celio) a IPPC (pomocí metodické změny).
13. 12. 2011	Ukončení transportu paliva do Celia (110 000 tun).
14. 3. 2012	Začátek spalování kalů v cementárně Čížkovice.

Zdroj: vlastní zpracování

Rok 2011 byl spojen s přerušením prací na lagunách, neboť byl změněn dodavatel zavápňování lagun. Tímto byla přerušena spolupráce s firmou BALTOM, která byla nahrazena firmou ŠAMONIL, kterou bylo obnoveno zavápňování lagun. V návaznosti na tyto změny mohly být práce na lagunách obnoveny. V roce 2011 byla podepsána důležitá smlouva s cementárnou v Čížkovicích (Celio-Lafarge), která se tímto stala koncovým odběratelem veškerého vyrobeného paliva GEOBAL 4. Do konce roku 2011 byl tento objem paliva (110 tis. tun) převezen na skládku Celio a od 14. 3. 2012 bylo zahájeno spalování v cementárně Čížkovice.

⁹² Główny Inspektorat Ochrony Środowiska – polský příslušný orgán pro příhraniční přepravu odpadů

4.4 Problémy spojené s průběhem sanace

Již dříve byly zmíněny některé problémy se sanací lokality lagun Ostramo. Ať už se jednalo o vznikající zápach oxidu siřičitého, problém s odběrateli či o nalezené dodatečné množství kalů. Přes veškeré tyto problémy se zatím dá říci, že se odstranění této velké ekologické zátěže nakonec podaří.

4.4.1 Poláci vs. odpad z lagun

Největším problémem se nyní zdá „odpad“ či „palivo“ odvezený do sousedního Polska. Přestože Polsko patřilo k prvním odběratelům alternativního paliva, nyní se ukázalo, že veškeré palivo dovezené, zde nebylo spáleno.

Bylo vyrobeno 120 tis. tun alternativního paliva z vytěženého odpadu z lagun. V Polsku byla spálena zhruba polovina tohoto množství, 20 tis. tun je stále uskladněno v Polsku. A kde je uloženo zbývajících 40 tis. tun, to s. p. Diamo neví. Jak je možné, ztratit kontrolu nad 40 tis. tunami paliva a kdo je za to odpovědný?

V Polsku vzniká problém s těmito přepracovanými kaly, neboť dle polského Hlavního inspektorátu životního prostředí se nejedná o palivo, ale o toxický odpad. Uložených 20 tis. tun ropných kalů smíchaných s uhelným prachem, zde dovezla firma SIMUL trust a. s., poláci požadují, aby společnost opět kaly odvezla.

Argumentace Polska jsou nejspíš namístě. Směsi kalů a uhlí jako alternativnímu palivu byla udělena certifikace VVUÚ, neboť vstupní materiál nebyl považován za nebezpečný. Polští inspektoři však odmítají směs ropných kalů a uhlí považovat za tuhé palivo, neboť to neodpovídá evropským normám, které je potřeba dodržovat. Evropská norma uvádí, že pro výrobu tuhých paliv nesmí být využity nebezpečné látky. Základ vzniklého „paliva“ je tvořen kyselými dehtovými zbytky z rafinace minerálních olejů, které nebezpečným odpadem jsou. Poláci to tudíž považují za dovoz nebezpečného odpadu, který společnost SIMUL trust neměla povolen.

Společnost SIMUL trust se k odvozu 20 tis. tun zatím nemá, brání se, že fungovali pouze, jako přepravci a nikoliv jako výrobci paliva. Společnost pouze vyvážela z České republiky certifikovaný výrobek.

Již dříve byly zmíněny nelegální mezisklady, a to ve Vratimově a Sedlišťích, které vytvořila společnost SIMUL trust a. s. Této společnosti byla uložena povinnost sklady v Sedlišťích a Vratimově zlikvidovat. Učinila však tak? Na tuto otázku nikdo nezná odpověď. Stejně tak nikdo nezná odpověď na otázku, co se bude dít s uloženým odpadem v Polsku.

Pokud společnost neodveze z Polska uložený odpad včas, bude muset zajistit vrácení odpadu Ministerstvo životního prostředí ČR, což způsobí další výdaje na likvidaci. A tudíž prodražení celé zakázky.

4.4.2 Neoprávněná certifikace upravených kalů na palivo

SČO dále pokračuje na zpracování kalů z lagun, zejména na dodatečném množství. Nadále jsou zpracované kaly považovány za alternativní palivo, pro které zatím nebyl nalezen odběratel.

Otázkou je, zda lze v Česku certifikované palivo pocházejících z lagun stále považovat za palivo, nebo za nebezpečný odpad. Zkušenosti s Polskem ukazují, že již prvotní certifikace paliva byla zřejmě špatná. Jelikož složení nesplňuje evropské normy, může se Česká republika dostat do značných problémů. Palivo nejspíš vůbec nemělo být uznáno palivem, ale toxickým odpadem.

V současné době již s tímto faktem není možné nic udělat. Doposud vyrobené palivo má svého odběratele v Čížkovicích, co se bude dít s dodatečným množstvím, to je zatím v jednání. Jestliže cementárna Čížkovice je schopna spálit 110 tis. tun za cca 5 let tohoto alternativního paliva, pak možným řešením je i spálení zbývajících paliva.

Cementárna však kvůli značné medializaci nechce další množství odebírat. KÚ Ústeckého kraje bylo předmětné alternativní palivo označeno za nebezpečný odpad. Společností Lafarge bude odpad spalován dalších 5 až 6 let, kdyby bylo rozhodnuto o spalování dalších 90 tis. tun, byla by doba spalování prodloužena o dalších cca 5 let.

Pokud se nepovede dohodnout spalování v cementárně Lafarge, bude se muset vyřešit spálení dodatečného množství paliva jiným způsobem. Možným řešením je spálení v teplárně. Tudíž bude potřeba najít vhodnou teplárnu, nejlépe v České republice. Již dříve byly prováděny zkoušky například v elektrárně Dětmárovice, tam však proběhly neúspěšně, neboť pro spálení jsou zapotřebí vysoké teploty, které jsou zde z technických důvodů těžce dosahovány.

Možnosti využití tohoto odpadu v teplárně tudíž bude finančně náročnější. Z výše uvedených důvodů se jako nejvhodnějším způsobem spalování odpadů z lagun jeví spalování v cementárnách. Vzhledem k tomu by se SČO měla pokusit hledat společnost s obdobnými parametry jako má Lafarge. Ať už se bude jednat o tuzemskou či zahraniční společnost.

4.5 Vlastní zhodnocení průběhu sanace

Jak již bylo několikrát zmíněno, laguny Ostramo představují jednu z největších ekologických zátěží v České republice. Odstraněním této lokality budou zlepšeny životní podmínky pro místní obyvatele a zároveň bude vyřešen jeden z dlouholetých problémů.

Z předchozích kapitol je zřejmé, že tak rozsáhlá ekologická zátěž se nemůže obejít bez problémů, natož pak její odstranění. Sanace této lokality provázely, provázejí a nejspíš i budou provázet další problémy.

Z dostupných materiálů vyplývá, že převážná část laguny R2 je již odtěžena. Problém s odbytem alternativního paliva je rovněž vyřešen. Po několika obtížích s odběratelem, je nyní zajištěn odbyt paliva, které bylo vyrobeno z kalů odtěžených z laguny R2.

Jeden problém však stále přetrvává, a to problém s uskladněním palivem v Polsku. Společnost, která zde palivo dovezla a uskladnila, stále není ochotna palivo odvést zpět do České republiky. Zásadním problémem je, že Poláci považují palivo zde uložené za odpad a Česká republika za palivo.

Dopravce tímto porušil článek 28 nařízení EU 1013/2006 o přepravě odpadu. Polsko tudíž právem požaduje odvoz uloženého odpadu zpět do České republiky. Z toho vyplývá, že tento odpad bude muset MŽP ČR odvézt na své vlastní náklady. Když budou tyto náklady přičteny k nákladům na odstranění lagun Ostramo, opět dojde k navýšení ceny sanace této ekologické zátěže. Což není příliš žádoucí. Pokud, ale ČR nechce čelit případným žalobám, bude to nejlepší řešení.

V Polsku je uloženo cca 20 tis. tun tohoto odpadu, jelikož v laguně R2 bylo nalezeno ještě dodatečné množství kalů cca 90 tis. tun, bude muset společnost GEOSAN GROUP hledat využití dalšího množství paliva.

Palivo, které bylo vyrobeno z kalů laguny R2 se již bude využívat v cementárně v Čížkovicích. Jelikož bylo mnoho spekulací, zda se jedná o palivo či odpad. S cementárnou bylo dohodnuto, že se jedná o odpad, jelikož spalovna má povoleno spalování odpadu. Pro spalování alternativního paliva by bylo potřeba nové integrované povolení a provozní řád.

Cementárna Čížkovice má zkušenosti s využíváním kalů již z minulosti. Dokonce je zde pálen obdobný materiál již řadu let. Z tohoto důvodu se společnost Lafarge rozhodla pomoci se spálením i tohoto alternativního paliva z lagun, se kterým si nikdo nevěděl rady.

Z výše uvedeného vyplývá, že by cementárna mohla spálit i dodatečné množství nalezených kalů a také odpad z Polska, o to již cementárna nemá zájem. Jednak kvůli přílišné medializaci a tím nespokojenosti místních občanů, a jednak kvůli prodloužení doby spalování.

Společnost GEOSAN GROUP bude muset hledat uplatnění jinde. Po zkušenostech v cementárně v Čížkovicích, by bylo možné najít cementárnu v České republice na obdobné technické úrovni, kde by se tento odpad dal využívat.

Možným řešením by mohlo být využití ve společnosti Českomoravský cement, která je součástí společnosti HeidelbergCement, která patří mezi přední české výrobce cementu. Pokud Českomoravský cement využívá obdobnou technologii, jako cementárna v Čížkovicích, mohl by být zbylý odpad z lagun využit zde.

Českomoravský cement, má dokonce dva výrobní závody. Jeden z nich je soustředěn v obci Mokré nedaleko Brna, což by znamenalo nižší náklady na přepravu neutralizovaných kalů. Druhým možným řešením by mohl být výrobní závod v Praze – Radotíně. Pokud by se GEOSAN GROUP rozhodl jednat s Českomoravským cementem, měl by se vyvarovat přílišné medializaci, jako tomu bylo u cementárny v Čížkovicích.

Také by neutralizované kaly z lagun mohly být využity například v hutích. Taková to možno spálení by se musela řádně prozkoumat a vyhledat vhodného odběratele.

Práce na sanaci lagun Ostramo i nadále pokračují. Nejen že pokračují práce na laguně R2, kde je nutné odtěžit další nalezené kaly, ale zároveň se pracuje na dekontaminaci horninového prostředí a čištění podzemních a povrchových vod.

Ukončení sanace se předpokládá do konce 2018. Šest let je stále dlouhá doba, během které se mohou vyskytnout další problémy, se kterými není v harmonogramu prací počítáno. Již v současné době práce nabyly nějaké zpoždění, a tak ostravští občané i stát doufají, že se žádné další závažné problémy neobjeví.

Odstraněním léta neřešeného problému lagun Ostramo dojde nejen ke zlepšení životního prostředí místních občanů, ale bude zabráněno vzniku ekologické katastrofy. Na území lagun vznikne místo ke krátkodobému odpočinku a relaxačním aktivitám obyvatel.

5 Závěr

Staré ekologické zátěže jsou významným, ale zdaleka ne jediným problémem, jak v České republice, tak i v jiných zemích světa. Staré ekologické zátěže představují riziko pro zdraví obyvatel, ale mohou způsobit nenávratné škody pro životní prostředí.

I přes závažnost starých ekologických zátěží, nebyla dodnes v České republice přijata speciální legislativa, která by byla prioritně zaměřena na jejich odstraňování.

V České republice existují lokality s různým původem staré ekologické zátěže. Počet těchto lokalit s ekologickou škodou lze odhadovat nad 10 tisíc. I díky takovému počtu jejich odstranění představuje velmi složitý proces.

Proces odstraňování starých ekologických zátěží v České republice probíhá již od počátku 90. let 20. století a nejspíš ještě dlouho pokračovat bude. Jedná se především o staré ekologické zátěže spojené s privatizovaným majetkem, které se stát při privatizaci zavázal odstranit. V této návaznosti byla v České republice vypracována evidence kontaminovaných lokalit a stanoveny priority pro odstraňování starých ekologických zátěží.

I když se již povedlo některá postižená místa odstranit, doposud však zbývá mnoho lokalit nevyřešených. Nedojde – li k řešení těchto lokalit, může dojít k rozšiřování zátěže a tím může dojít k ekologickým škodám na životním prostředí.

Veškeré staré ekologické zátěže vzniklé před privatizací, měly být odstraněny pomocí velké ekologické zakázky. Tato ekologická zakázka byla vyhlášena a vedena pod záštitou Ministerstva financí. Výběr vhodného dodavatele a vůbec celý tendr na odstranění ekologických škod trval několik let, a přesto nebyl úspěšný. Po této neúspěšné ekologické zakázce získala Česká republika zkušenost, že tak velký objem ekologických závazků není možné řešit jednou zakázkou. Ministerstvo financí tudíž bude i nadále řešit staré ekologické závazky dosavadní praxí, což je vypisování zakázek na jednotlivé lokality zvlášť.

Lokalita lagun Ostramo je jednou z největších ekologických zátěží na území České republiky, tudíž jejich odstranění je uvedeno v Seznamu národních priorit pro odstraňování starých ekologických zátěží. Sanace lagun je jedna z nejsložitějších ekologických zakázek realizovaných v České republice. Odpady uložené v lagunách vážně ohrožovaly znečištěním podzemní i povrchové vody a zároveň byly zdrojem znečištění ovzduší.

Na základě provedené analýzy byly identifikovány následující problémy, kterými byla sanace lagun Ostramo doprovázena. Největší problém, který se vyskytl, byl s odbytem a využitím alternativního paliva, které bylo vyrobeno z neutralizovaných kalů uložených v lagunách. Zprvu byl problém s nalezením koncového odběratele, který by byl schopen vyrobené palivo využít, ačkoliv v českých podnicích proběhly spalovací zkoušky, nebyl zájem českých odběratelů o toto palivo. První objemy vyrobeného paliva, z důvodu nedostatku odbytu v České republice, byly dodávány polskému odběrateli Bugor Spółka z o. o.

Obchod s polskými odběrateli, ale nebyl tak úspěšný, jak se na první pohled mohlo zdát. S odstupem času se ukázalo, že alternativní palivo, které bylo dodáno polskému odběrateli, nebylo doposud spáleno, ale je stále uskladněno v Polsku.

Dle polského Hlavního inspektorátu životního prostředí bylo uložené palivo identifikováno, jako toxický odpad. Z polské strany je požadováno, aby bylo veškeré uložené množství alternativního paliva, toxického odpadu, odvezeno zpět do České republiky. Doposud tento problém nebyl vyřešen. Řešením situace nyní bylo pověřeno Ministerstvo životního prostředí, kterým je tento stav řešen i nadále.

Během následující výroby paliva byly zjištěny problémy s uložením výrobku. Byl objeven protiprávní mezisklad ve Vratimově a Sedlístích. Což vyvolalo velkou vlnu nevole mezi obyvateli žijících v blízkosti těchto skladů. I přes ujištění obyvatel, že palivo bylo uloženo dle podmínek pro nakládání s palivem, bylo využívání těchto skladů ukončeno. Veškerý materiál byl odvezen a lokality byly vyčištěny.

Po ostudě s Polskem se konečně podařilo nalézt uplatnění ostatního vyrobeného paliva. Byla úspěšně podepsána smlouva s cementárnou v Čížkovicích. I když celá kauza byla opět provázena velkými obavami, především z řad veřejnosti. Nakonec bylo zbývající množství vyrobeného paliva převezeno a bude postupně spalováno v již zmíněné cementárně v Čížkovicích.

Bylo prokázáno, že kalů uložených v laguně R2 je poněkud více, než bylo původně předpokládáno. Vzhledem k tomu bude potřeba i tyto kaly přepracovat na výrobek a najít nového koncového odběratele. Cementárna Čížkovice o další nová množství tohoto paliva nemá zájem. Není to způsobeno tím, že by to nebyla schopna využít, ale je to zejména z důvodu velké kritiky a medializace. Přestože byly provedeny veškeré spalovací zkoušky, spalování alternativního paliva vyrobené z neutralizovaných kalů způsobuje velké obavy především u místního obyvatelstva.

Z tohoto důvodu je potřeba nalézt jiného odběratele. V České republice proběhly spalovací zkoušky v elektrárně Dětmárovice, ENERGETICE Třinec či v Českomoravském cementu. Potenciální odběratelé jsou tudíž známí, jen zatím jednání nebyla úspěšná. Vše, co s největší pravděpodobností brání těmto odběratelům přijmout vyrobené palivo, je příliš velká medializace a všeobecně nepřilíh dobrý ohlas u veřejnosti.

Je nutné podotknout, že dodatečné množství kalů, které bylo nalezeno a se kterým nebylo kalkulováno, bude mít s největší pravděpodobností dopad, jak na termíny dokončení prací, tak na finanční náklady těchto prací.

Stanoviskem Ministerstva životního prostředí České republiky byly stanoveny závazné termíny sanace, dle kterých měla být sanace této lokality ukončena do 31. 12. 2018. Na základě analyzovaných problémů, kterými byl, je a nejspíš i bude celý projekt doprovázen, není možné s určitostí říci, zda bude termín ukončení sanace dodržen

Seznam použité literatury

Knihy

1. HAVRLANT, Miroslav. *Ekologické zátěže a jejich hodnocení*. 1. vyd. Ostrava: Ostravská univerzita, 1998. 62 s. ISBN 80-7042-747-7.
2. JANČÁŘOVÁ, Ilona. *Staré ekologické zátěže v kontextu americké, evropské a mezinárodní právní úpravy*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2007. 220 s. ISBN 978-80-210-4509-5.
3. VANÍČEK, Ivan. *Sanace skládek, starých ekologických zátěží*. 1. vyd. Praha: Vydavatelství ČVUT, 2002. 247 s. ISBN 80-01-02438-5.

Články v odborných časopisech nebo ve sborníku z konference

4. HEJNIC, Oto. Laguny, drén v rafinérii a odval Heřmanice. *Noviny DIAMO*. 2009, roč. 14, č. 7. Dostupné z: <http://www.diamo.cz/download-document/90-noviny-diamo-cervenec-2009>
5. PROKEŠ, Kamil. Zkušební výroba 40 000 tun alternativního paliva na „Lagunách Ostramo“. *Noviny DIAMO*. 2008, roč. 13, č. 11. Dostupné z: <http://www.diamo.cz/download-document/62-noviny-diamo-listopad-2008>
6. PROKEŠ, Kamil. Ministr Říman na Lagunách v Ostravě. *Noviny DIAMO*. 2009, roč. 14, č. 2. Dostupné z: <http://www.diamo.cz/download-document/72-noviny-diamo-unor-2009>
7. PROKEŠ, Kamil. 13. čtvrtletní kontrolní den akce „NÁPRAVNÁ OPATŘENÍ – LAGUNY OSTRAMO“. *Noviny DIAMO*. 2009, roč. 14, č. 4. Dostupné z: <http://www.diamo.cz/download-document/74-noviny-diamo-duben-2009>
8. PROKEŠ, Kamil. Práce na lagunách v Ostravě pokračují. *Noviny DIAMO*. 2010, roč. 15, č. 2. Dostupné z: <http://www.diamo.cz/download-document/103-noviny-diamo-unor-2010>
9. PROKEŠ, Kamil. Ministr životního prostředí Mgr. Pavel Drobil na „Lagunách Ostramo“. *Noviny DIAMO*. 2010, roč. 15, č. 8. Dostupné z: <http://www.diamo.cz/download-document/122-noviny-diamo-srpen-2010>

Elektronické dokumenty

10. MINISTERSTVO FINANCÍ. MF: *Ekonomická a právní analýza možných variant řešení odstraňování ekologických zátěží vzniklých před privatizací a návrh optimálního řešení* [online]. MF [15. 3. 2012]. Dostupné z: http://www.mfcr.cz/cps/rde/xbcr/mfcr/Priloha_1-_Ekonomicka_a_pravni_analyza_pdf.pdf
11. MINISTERSTVO FINANCÍ. MF: *Koncesní projekt veřejné zakázky „Odstranění některých ekologických zátěží vzniklých před privatizací“* [online]. MF [15. 3. 2012] Dostupné z: http://www.mfcr.cz/cps/rde/xchg/mfcr/xsl/vf_reseni_ekolog_zavazku_40462.html
12. MINISTERSTVO FINANCÍ. MF *Likvidace ekologických škod* [online]. MF [15. 3. 2012]. Dostupné z: http://www.mfcr.cz/cps/rde/xchg/mfcr/xsl/fnm_likvidace_skod.html
13. MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. MŽP: *Staré ekologické zátěže* [online]. MŽP [13. 3. 2012]. Dostupné z: http://www.mzp.cz/cz/stare_ekologicke_zateze
14. MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. MŽP: *Staré ekologické zátěže – Kompetence* [online]. MŽP [13. 3. 2012]. Dostupné z: <http://www.mzp.cz/cz/kompetence>
15. MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. MŽP: *Staré ekologické zátěže – Metodiky* [online]. MŽP [13. 3. 2012]. Dostupné z: <http://www.mzp.cz/cz/metodiky>
16. MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. MŽP: *Staré ekologické zátěže – Odstraňování starých ekologických zátěží v rámci procesu privatizace* [online]. MŽP [13. 3. 2012]. Dostupné z: http://www.mzp.cz/cz/odstranovani_ekologickych_zatezi
17. MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. MŽP: *Staré ekologické zátěže – Odstraňování starých ekologických zátěží způsobených Sovětskou armádou* [online]. MŽP [13. 3. 2012]. Dostupné z: http://www.mzp.cz/cz/zateze_sovetska_armada
18. MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. MŽP: *Staré ekologické zátěže řešené dle zákona o vodách* [online]. MŽP [13. 3. 2012]. Dostupné z: http://www.mzp.cz/cz/stare_ekologicke_zateze_zakon
19. MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. MŽP: *Staré ekologické zátěže – Operační program Životní prostředí* [online]. MŽP [13. 3. 2012]. Dostupné z: http://www.mzp.cz/cz/operacni_program_zp
20. MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. MŽP: *Staré ekologické zátěže – Revitalizace oblastí zasažených těžbou nerostných surovin* [online]. MŽP [13. 3. 2012]. Dostupné z: http://www.mzp.cz/cz/revitalizace_oblasti

21. MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. MŽP: *Staré ekologické zátěže – Ekologická újma* [online]. MŽP [13. 3. 2012]. Dostupné z: http://www.mzp.cz/cz/ekologicka_ujma
22. MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. MŽP: *Staré ekologické zátěže – Plnění Národního implementačního plánu Stockholmské úmluvy o persistentních organických polutantech (POPs)* [online]. MŽP [13. 3. 2012]. Dostupné z: http://www.mzp.cz/cz/plneni_webovych_stranek
23. PARLAMENT, VLÁDA, SAMOSPRÁVA. PVS: *Státní zakázka století na staré ekologické zátěže* [online]. PVS [20. 3. 2012]. Dostupné z: <http://www.parlament-vlada.cz/modules.php?name=News&file=article&sid=496>
24. PÍREK, Čeněk. *Odpovědnost za staré ekologické zátěže*. Brno, 2007. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Právnická fakulta, Katedra práva životního prostředí a pozemkového práva.
25. SDRUŽENÍ ČISTÁ OSTRAVA. SČO: *Realizační projekt nápravná opatření – Laguny OSTRAMO Souhrnná zpráva*.
26. SDRUŽENÍ ČISTÁ OSTRAVA. SČO: *Nápravná opatření – Laguny OSTRAMO* [online]. SČO [8. 4. 2012]. Dostupné z: <http://www.cistaostrava.cz/article.asp?mid=2>
27. STATISTICKÁ ROČENKA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ 2007. CENIA: *A4 – Staré ekologické zátěže* [online]. CENIA [15. 3. 2012]. Dostupné z: [http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/\\$pid/CENMSFMVTMNS/\\$FILE/rocenka07.zip](http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/$pid/CENMSFMVTMNS/$FILE/rocenka07.zip)
28. STATISTICKÁ ROČENKA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ 2008. CENIA: *A4 – Staré ekologické zátěže* [online]. CENIA [15. 3. 2012]. Dostupné z: [http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/\\$pid/CENMSFT2346T/\\$FILE/rocenka08.zip](http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/$pid/CENMSFT2346T/$FILE/rocenka08.zip)
29. STATISTICKÁ ROČENKA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ 2009. CENIA: *A4 – Staré ekologické zátěže* [online]. CENIA [15. 3. 2012]. Dostupné z: [http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/\\$pid/CENMSFYXSS4W/\\$FILE/rocenka2009.pdf](http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/$pid/CENMSFYXSS4W/$FILE/rocenka2009.pdf)
30. STATISTICKÁ ROČENKA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ 2010. CENIA: *A4 – Staré ekologické zátěže* [online]. CENIA [15. 3. 2012]. Dostupné z: [http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/\\$pid/CENMJG45KYBJ/\\$FILE/final_pdf_10.pdf](http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/$pid/CENMJG45KYBJ/$FILE/final_pdf_10.pdf)

31. STÁTNÍ PODNIK DIAMO. *Laguny OSTRAMO* [online]. S. p. DIAMO [8. 4. 2012].
Dostupné z: <http://www.diamo.cz/lokality-odra/laguny-ostramo>

Ostatní internetové zdroje

32. ČESKÁ TELEVIZE. ČT: *Hodnotící komise obřího ekotendru je na světě* [online] ČT [29. 3. 2012]. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/ct24/ekonomika/134771-hodnotici-komise-obriho-ekotendru-je-na-svete/>
33. ČESKÁ TELEVIZE. ČT: *Miliardový ekotendr zrušen* [online]. ČT [29. 3. 2012]. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/ct24/ekonomika/157828-miliardovy-ekotendr-zrusen/>

Seznam zkratk

ČIŽP – Česká inspekce životního prostředí
ČOV – čistírna odpadních vod
ČSFR – Československá federativní republika
EIA – hodnocení vlivů na životní prostředí
FNM – Fond národního majetku
GIOS – Główny Inspektor Ochrony Środowiska
IPPC – integrovaná prevence a omezování znečištění
KÚ – Krajský úřad
MF – Ministerstvo financí
MSK – Moravskoslezský kraj
MŽP – Ministerstvo životního prostředí
OEREŠ – Odbor environmentálních rizik a ekologických škod
PCB – polychlorované bifenyly
POPs – persistentní organické polutanty
SA – Sovětská armáda
SČO – Sdružení Čistá Ostrava
SEZ – stará ekologická zátěž
s. p. – státní podnik
URO – upotřebené ropné oleje
ÚOHS – Úřad pro ochranu hospodářské soutěže
VVUÚ – Vědeckovýzkumný uhelný ústav
ŽP – životní prostředí

Prohlášení o využití výsledků diplomové práce

Prohlašuji, že

- jsem byla seznámena s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že diplomová práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o diplomové práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, diplomovou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 27. dubna 2012

.....
Iveta Skovejsová

Seznam příloh

Příloha 1: Kvalitativní hodnocení rizik v databázi Systém evidence kontaminovaných míst

Příloha 2: Kategorizace priorit kontaminovaných míst podle dalšího postupu

Příloha 3: Rozmístění kontaminovaných míst podle evidence MŽP v r. 2009 podle kategorií priorit

Příloha 4: Rozmístění evidovaných lokalit s výskytem perzistentních organických polutantů v r. 2009 podle kategorií priorit

Příloha 5: Rozmístění starých ekologických zátěží podle evidence MŽP v prvním pololetí r. 2008